

**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>бакалавриат</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>
Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u> <i>(код, наименование направления подготовки)</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Высоковольтные электроэнергетика и электротехника</u> <i>(наименование направленности (профиля) ОПОП)</i>
Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, очно-заочная, заочная)</i>
Выпускающая кафедра	<u>Высоковольтная электроэнергетика, электротехника и электрофизика</u> <i>(полное наименование кафедры)</i>
Год начала подготовки	<u>2022</u> <i>(год приема обучающихся на I курс)</i>

Иваново, 2023

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «Основы личностного и профессионального саморазвития»**

Модуль «Основы личностного и профессионального саморазвития» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Модуль реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Модуль нацелен на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

– способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10).

Содержание модуля охватывает круг вопросов, связанных с с основами личного и профессионального (карьерного) развития, конфликтологии, инклюзивной психологии и антикоррупционного поведения.

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

Программой модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме зачета в 3 и 4 семестрах.

Общая трудоемкость освоения модуля составляет 4 зачетных единицы, 144 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы деловой коммуникации»**

Дисциплина «Основы деловой коммуникации» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой русского и иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятием речевой коммуникации, невербальными аспектами делового общения в структуре современного делового взаимодействия, а также совершенствованием навыков и умений, необходимых для эффективной деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации в устной и письменной форме.

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 в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы проектной деятельности»**

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией проектной деятельности, участием в управлении проектами на различных этапах их реализации, использованием современных информационных технологий при реализации проектов.

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 в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «История (история России, всеобщая история)»**

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов теоретических знаний о сущности, формах, функциях исторического знания, методологии и теории исторической науки; изучением этапов и содержания истории России с древнейших времен до наших дней, включая проблемы складывания и эволюции русской государственности, специфики становления и развития единого российского государства, раскрытия особенностей социально-политической жизни Российской империи, СССР, современной России. Также предметом изучения являются особенности и основные стадии экономического развития страны; проблемы преобразований; альтернатив развития; основные задачи и результаты внешней политики. События и явления отечественной истории рассматриваются в общемировом историческом контексте.

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 в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой русского и иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (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: 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 «Безопасность жизнедеятельности»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением обучающимися знаний о закономерностях процессов, приводящих к техногенным воздействиям при производстве продукции, воздействиям при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также об основах оказания первой помощи.

Дисциплина нацелена на приобретение умений и навыков количественной оценки показателей процессов, приводящих к техногенным воздействиям при производстве продукции и в чрезвычайных ситуациях, а также выбором методов и способов защиты от опасных техногенных воздействий для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме, соответствующей принятой в ИГЭУ системе «РИТМ», промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Философия»**

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов представления о предмете философии как дисциплины, имеющей мировоззренческое и методологическое значение, изучающей универсальные закономерности природных и социальных процессов, способствующей приобретению практических навыков абстрактного мышления, критического анализа и синтеза полученной информации и системного подхода для решения поставленных задач, а также формирования собственной мировоззренческой позиции.

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.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правоведение»**

Дисциплина «Правоведение» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением обучающимися систематизированных знаний об основных правовых понятиях, навыков поиска, анализа и использования нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности, а также развитием правосознания и готовности поступать в соответствии с правовыми нормами.

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 в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Культурология»**

Дисциплина «Культурология» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у обучающихся способности толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности и различия в обществе и в коллективе, приобретение практических навыков обоснования собственной толерантной позиции с учетом социокультурных различий.

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.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Высшая математика»**

Дисциплина «Высшая математика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой высшей математики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у бакалавров базовых знаний по высшей математике, позволяющих использовать их в изучении естественнонаучных и специальных дисциплин; с освоением основных понятий, определений и формул, формулировок теорем, основных свойств изучаемых объектов. Бакалавры должны уметь подбирать математический аппарат для решения конкретных задач, проверять условия применения выбранных методов решения, правильно интерпретировать полученные результаты. Дисциплина направлена на формирование у бакалавров аналитического мышления, позволяющего решать сложные математические задачи теоретического и прикладного характера.

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 экзаменов в 1-3 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»**

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, квантовой и волновой оптики, атомной и ядерной физики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: в 1 семестре – лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося; во 2 семестре – лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося; в 3 семестре – лекции, лабораторные 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 зачета в 3 семестре и экзаменов в 1, 2 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»**

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой информационных технологий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

2) общепрофессиональных:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

– способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг следующих вопросов: количественная и качественная оценка информации, информация как мера организации, системная триада «данные-информация-знания», определение системы, процессы и системы получения и передачи информации в пространстве, процессы и системы хранения информации, процессы и системы преобразования и обработки информации, процессы и системы представления информации, информационная деятельность, информационные технологии, примеры базовых информационных технологий, аппаратное обеспечение персональных компьютеров, классификация программного обеспечения, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, инструментальные средства и технологии программирования. классификация языков программирования, технология подготовки и решения задач с использованием компьютера, понятие алгоритма и алгоритмизации, свойства алгоритма. типовые структуры алгоритмов, разработка программ, структурное программирование.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Конструкционные материалы»**

Дисциплина «Конструкционные материалы» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой технологии машиностроения.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением закономерностей, определяющих строение и свойства материалов в зависимости от их состава, основными конструкционными материалами и технологиями их обработки, сведения о технологии термической и химико-термической обработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 зачета во 2 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехнические материалы»**

Дисциплина «Электротехнические материалы» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением различного рода материалов и сплавов, применяемых в электроэнергетике и электротехнике, их строения, зависимости свойств материала от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации (электрические, тепловые и механические воздействия).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Теоретические основы электротехники»**

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой теоретических основ электротехники и электротехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретическими основами электротехники, а именно: Физические основы электротехники. Теория цепей. Линейные цепи постоянного тока. Линейные цепи синусоидального тока. Несинусоидальные токи в линейных цепях. Трехфазные цепи. Переходные процессы в линейных цепях. Нелинейные цепи постоянного тока. Нелинейные цепи переменного тока. Переходные процессы в нелинейных цепях. Магнитные цепи. Четырехполюсники. Фильтры. Установившиеся процессы в цепях с распределенными параметрами. Переходные процессы в цепях с распределенными параметрами. Основы синтеза электрических цепей. Понятие о диагностике электрических цепей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование, 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 экзаменов в 3, 4 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Техническая механика»**

Дисциплина «Техническая механика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой теоретической и прикладной механики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов расчета движения или равновесия элементов энергетического оборудования и взаимодействия между элементами (детальями), принципов и методов расчета и конструирования элементов электроэнергетического оборудования для обеспечения механической прочности, жесткости и долговечности.

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 экзамена в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная и компьютерная графика»**

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой конструирования и графики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общей геометрической и графической подготовкой, формирующей способность правильно воспринимать, перерабатывать и применять графическую информацию. Дисциплина посвящена технологиям создания чертежей объектов в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД), основам геометрического моделирования в современных системах автоматизированного проектирования и принципам создания геометрических моделей и ассоциативных чертежей.

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 в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрические машины»**

Дисциплина «Электрические машины» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой электромеханики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением конструкции, физических принципов работы, характеристик, основ использования эксплуатации и испытания трансформаторов и электрических общепромышленного применения машин постоянного и переменного тока, методов их расчета и проектирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: в 4 семестре – лекции, лабораторные работы, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося; в 5 семестре – лекции, лабораторные работы, курсовое проектирование, 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 экзаменов в 4, 5 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология»**

Дисциплина «Метрология» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой теоретических основ электротехники и электротехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой метрологического эксперимента в электроустановках, оценке погрешностей эксперимента, методах обработки результатов измерений и основы стандартизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 зачета в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Промышленная электроника»**

Дисциплина «Промышленная электроника» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой электроники и микропроцессорных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с физическими явлениями в полупроводниковых структурах и их использованием для создания электронных приборов. Рассматривается принцип работы электронных узлов и блоков, основные схемы включения диодов, транзисторов, тиристоров.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 в 3 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационно-измерительная техника»**

Дисциплина «Информационно-измерительная техника» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой теоретических основ электротехники и электротехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством, принципом действия и метрологическими свойствами средств измерений, методами и средствами измерений электрических и неэлектрических величин, цифровыми приборами, информационно-измерительными системами и комплексами, применением вычислительной техники при измерениях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 в 4 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрические и электронные аппараты»**

Дисциплина «Электрические и электронные аппараты» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4).

Содержание дисциплины предусматривает изучение основ теории электрических аппаратов (нагрев электрических аппаратов, электродинамические усилия, электрические контакты, электрическая дуга и её гашение, электромагниты), конструктивного исполнения и практического использования (схемы, параметры выпускаемых аппаратов, выбор аппаратов).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, 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 экзамена в 5 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»**

Дисциплина «Химия» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой химии и химических технологий в энергетике.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: основы строения вещества, элементы химической термодинамики, химическая кинетика, химические источники тока, электролиз, коррозия и защита металлов и сплавов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные 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 зачета во 2 семестре.

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура и спорт»**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой физвоспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сохранением и укреплением здоровья обучающихся, содействием правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержанием высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; 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, развитием и совершенствованием психофизических способностей, качеств и свойств личности; приобретением личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

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 в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «Экономическая культура»**

Модуль «Экономическая культура» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Модуль нацелен на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

Содержание модуля охватывает круг вопросов, связанных с функционированием экономики как системы, экономической культурой, в том числе финансовой грамотностью, использованием экономической информации в профессиональной деятельности и хозяйственной практике, управлением личными финансами и принятием индивидуальных финансовых решений.

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

Программой модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета в 1 и 4 семестрах.

Общая трудоемкость освоения модуля составляет 4 зачетных единицы, 144 ч.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Общая энергетика»**

Дисциплина «Общая энергетика» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой тепловых электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением конкретных знаний по элементам теплоэнергетических установок, конструктивным особенностям и техническим характеристикам котлов и турбин, знаний и необходимых навыков по расчёту тепловых схем, выбору основного и вспомогательного оборудования (котлов, турбин, подогревателей, насосов, элементов водо- и топливоснабжения), умением оценить экономичность того или иного цикла.

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 в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электробезопасность»**

Дисциплина «Электробезопасность» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

– готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с техникой безопасности производственной деятельности в электроустановках, с опасностью поражения персонала электрическим током и специальными техническими и организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность производства работ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные 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 зачета в 5 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерное моделирование в электроэнергетике и электротехнике»**

Дисциплина «Компьютерное моделирование в электроэнергетике и электротехнике» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой автоматического управления электроэнергетическими системами.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом и компьютерным моделированием электрических цепей, электроэнергетических систем и объектов, а также расчетом установившихся и переходных процессов в них с применением различных программных комплексов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные 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 в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы командной работы»**

Дисциплина «Основы командной работы» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными концепциями и принципами менеджмента, формирование умений работать в команде, осуществлять деловое общение, приобретение практических навыков применения основных теорий мотивации, лидерства, власти, управления поведением людей в организации.

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 в 4 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика электроэнергетики»**

Дисциплина «Экономика электроэнергетики» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с экономикой топливно-энергетического комплекса: особенности отрасли, моделями организации электроэнергетики, механизмами и принципами работы оптовых рынков энергии, принципами и пределами планирования, принципами ценообразования на продукцию электроэнергетической отрасли (структура и виды тарифов), принципами управления основными фондами и оборотными средствами энергопредприятия, организацией труда на предприятии, подходами к проведению технико-экономических расчетов, оценкой эффективности капиталовложений в энергетику и технико-экономическим анализом вариантов инвестиционных проектов.

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 в 5 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой электрических систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

– способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

– готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением особенностей моделей элементов электроэнергетических систем, с режимами электрических сетей и их управлением, а также с основами проектирования электрических сетей.

Основное внимание сосредотачивается на таких вопросах, как расчеты установившихся режимов электрических сетей различной конфигурации с использованием программных комплексов, анализ результатов расчетов и выбор средств регулирования напряжения, выбор мероприятий, направленных на снижение потерь электроэнергии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа, курсовое проектирование (курсовая работа).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и устного опроса, контрольной письменной работы.

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



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой электрические системы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);
- способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4);
- готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);
- способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением знаний о принципах построения схем электроснабжения промышленных предприятий и городов, методах расчета электрических нагрузок в них и выбора оборудования с учетом требования нормативных документов и стандартов проектирования.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и устного опроса, контрольной письменной работы и рубежный контроль в форме зачета (6 семестр).

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой электрические системы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

– способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

– готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами анализом и расчетом электромагнитных переходных процессов в электроэнергетической системе. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменных контрольных работ, защиты отчетов по лабораторным работам и курсовой работе; промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрофизические основы техники высоких напряжений»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

- готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электрофизических процессов в газах, жидких и твёрдых диэлектриках, имеющих место в высоковольтном электрооборудовании электроэнергетического и электротехнического назначения, а также с рассмотрением на этой основе математических моделей и методов расчёта электрической прочности изоляции оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; лабораторные работы; расчетно-графическая работа; самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости в письменной форме, отчетов по лабораторным работам и самостоятельно изученному материалу, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением принципов функционирования электростанций различного вида, изучением воздействия изменения режимных параметров в характерных режимах на выбор токоведущих частей и электрических аппаратов, принципов выбора электрических схем распределительных устройств и требований, предъявляемых к ним. В дисциплине рассматриваются вопросы проектирования электрических подстанций, включая систему собственных нужд и систему оперативного тока, систему измерений и релейной защиты, вопросы обеспечения безопасности и экологичности на подстанции, рассматриваются общие вопросы функционирования основного и вспомогательного оборудования электрических станций и подстанций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, курсовое проектирование (курсовой проект), самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки знаний по итогам выполнения лабораторных работ, работы на практических занятиях, при написании контрольных работ и рубежный контроль в форме экзамена (6 семестр) и зачета с оценкой по итогам выполнения и защиты курсового проекта (7 семестр).

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Испытательные и электрофизические установки»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

- способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

Содержание дисциплины включает изучение схем испытательных установок высокого напряжения, принципа их работы, изучение способов измерения напряжений и токов при высоком напряжении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, расчетно-графическая работа.

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

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой автоматическое управление электроэнергетическими системами.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

– способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

– готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных понятий и терминов, общих функций и свойств, классификации и общих принципов выполнения, принципов действия, характеристик срабатывания, способов реализации, основ методики расчетов и проектирования конкретных исполнений устройств релейной защиты на разных принципах электроэнергетических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование (курсовая работа), консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного тестирования; решения контрольного задания с представлением письменного отчета; промежуточный контроль в форме зачета (8 семестр); рубежный контроль в форме экзамена (7 семестр).

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИЗОЛЯЦИЯ УСТАНОВОК ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ОСНОВЫ ЕЁ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

- способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом воздействующих напряжений на изоляцию электротехнических установок в условиях эксплуатации, выбора рабочих и испытательных напряжений, а также с расчетом конкретных изоляционных конструкций электроэнергетических и электротехнических установок.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, курсовое проектирование, расчетно-графическая работа, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в письменной форме, отчетов по лабораторным работам и самостоятельно изученному материалу промежуточная аттестация в 8 семестре форме зачета с оценкой по результатам защиты курсового проекта и экзамена в 7 и 8 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

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

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

- готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

- способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает вопросов, связанных: с анализом переходных процессов, вызывающих внутренние перенапряжения в электрических системах; с изучением путей и способов 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.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; лабораторные работы, в т. ч. с применением компьютерных расчетных программ; курсовая работа; контроль самостоятельной работы; самостоятельная работа обучающегося.

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

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВН И ЕГО НАДЕЖНОСТЬ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает ряд вопросов, связанных: с вопросами эксплуатации современного электроэнергетического оборудования, надежности электрических аппаратов, используемых в современных электроэнергетических системах. Рассматриваются математические методы в теории надежности электрических аппаратов, включающие количественные показатели надежности; статистические методы оценки; методы, описывающие потоки отказов и восстановлений; практические методы расчета надежности электрических аппаратов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия; лабораторные работы, в т. ч. с применением компьютерных расчетных программ; расчетно-графическая работа; самостоятельная работа студентов.

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

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОЛНИЕЗАЩИТА»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает вопросов, связанных: с физикой возникновения молний и их воздействий на объекты, возникновения и распространения в электрических сетях перенапряжений атмосферного происхождения; с изучением путей и способов ограничения этих перенапряжений и защиты от них; с расчетом и проектированием систем защиты электроэнергетических объектов от прямых ударов молнии, основываясь на нормативных документах и методах оценки эффективности молниезащиты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование, выполнение расчетно-графической работы, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в письменной форме, отчетов по лабораторным работам и самостоятельно изученному материалу; промежуточная аттестация в форме экзамена (6 семестр) и зачета (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»**

Дисциплина «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-2);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электромагнитных процессов в энергетическом оборудовании, основных механизмов формирования и распространения электромагнитных помех и способов обеспечения надежного функционирования объектов электроэнергетики в условиях реально существующей электромагнитной обстановки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу обучающихся.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отчета по выполненным практическим и лабораторным заданиям, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);

- готов обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов физико-теоретических и инженерных основ, выбора и контроля режимов работы электротехнологических установок различного вида, типа и назначения: лазерных, плазменных, ускорительных, импульсных и др..

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные 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 единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием принципов действия, конструктивных исполнений генераторов импульсных токов и генераторов импульсных напряжений, умением рассчитывать переходные процессы в схемах этих генераторов, умением проектировать ГИТ на заданные параметры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовое проектирование, практические занятия, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме регулярного учета выполнения учебного плана по дисциплине, а так же в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой по результатам защиты курсового проекта.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕРОЯТНОСТНЫЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ТЕХНИКЕ ВЫСОКИХ НАПРЯЖЕНИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность участвовать в исследовании объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-1);

- способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов физико-теоретических и инженерных основ статистических методов выбора высоковольтной изоляции электротехнических установок различного вида, типа и назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные 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 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность участвовать в исследовании объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-1);

- способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов физико-теоретических и инженерных основ статистических методов выбора высоковольтной изоляции электротехнических установок различного вида, типа и назначения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные 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 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ВЫСОКИХ НАПРЯЖЕНИЙ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность участвовать в исследовании объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-1);

- способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2).

Содержание дисциплины составляют вопросы, связанные с приобретением практических навыков анализа статических и квазистатических полей в поляризуемых и не поляризуемых средах с целью использования этих навыков при проектировании различных конструкций высокого напряжения, отвечающих современным требованиям эксплуатации высокотехнологичного и экономичного оборудования.

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

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

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ В КОНСТРУКЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность участвовать в исследовании объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-1);

- способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2).

Содержание дисциплины составляют вопросы, связанные с приобретением практических навыков анализа статических и квазистатических полей в поляризуемых и не поляризуемых средах с целью использования этих навыков при проектировании различных конструкций высокого напряжения, отвечающих современным требованиям эксплуатации высокотехнологичного и экономичного оборудования.

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

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

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСПЫТАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электрофизических процессов в газах, жидких и твёрдых диэлектриках, имеющих место в изоляции высоковольтного электрооборудования электроэнергетического и электротехнического назначения, диагностикой и испытанием внутренней изоляции высоковольтного оборудования, составлением электрических схем и освоением аппаратуры, применяемых при высоковольтных испытаниях электроэнергетического 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, лабораторные работы, 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 защиты домашних заданий.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФИЛАКТИКА ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ИЗОЛЯЦИИ»**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

2) профессиональных:

– способен участвовать в исследовании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);

– способен обрабатывать результаты исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

– готов определять технологические параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом электрофизических процессов в газах, жидких и твёрдых диэлектриках, имеющих место в изоляции высоковольтного электрооборудования электроэнергетического и электротехнического назначения, диагностикой и испытанием внутренней изоляции высоковольтного оборудования, составлением электрических схем и освоением аппаратуры, применяемых при высоковольтных испытаниях электроэнергетического 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, лабораторные работы, 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 защиты домашних заданий.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

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 328 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общекультурных:

– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

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 328 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ»**

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО– программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника с направленностью (профилем) – Высоковольтные электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общекультурных:

– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

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 328 часов.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы нравственной культуры»**

Дисциплина «Основы нравственной культуры» относится к Блоку «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний о базовых ценностях российского общества, общечеловеческих нормах морали, национальных устоях и академических традициях, о материальных и нематериальных объектах человеческой культуры, приобретением практических навыков определения собственной ценностной позиции, целеполагания и мотивации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, посещение музеев, концертов, участие в мероприятиях от внутривузовского до федерального уровня и т.д.

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.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гражданственности и патриотическое сознание»**

Дисциплина «Основы гражданственности и патриотическое сознание» относится к Блоку «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний об общегражданских ценностных ориентациях россиян по сравнению с ценностями других стран и народов, примерах героизма и патриотизма в истории России, формирование умений сравнивать и анализировать причины социально-исторических различий народов мира, приобретением практических навыков обоснования и выражения собственной гражданской и патриотической позиции, оценке развития современного общества и различий в нем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, участие в проектах, мероприятиях гражданско-патриотической направленности, посещение музеев, памятных мест и т.д.

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

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Профессиональное самоопределение»**

Дисциплина «Профессиональное самоопределение» относится к Блоку «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих универсальных компетенций выпускника:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний об основных принципах личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни, умений выстраивать траекторию личностного и профессионального саморазвития и образования в течение всей жизни и формирование теоретических и практических навыков профессионального самоопределения личности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, участие в профориентации школьников и т.д.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме зачета в 4 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы волонтерской деятельности»**

Дисциплина «Основы волонтерской деятельности» относится к факультативным дисциплинам ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний по истории и теории волонтерского движения, его роли в социализации личности формирование умений анализировать и критически оценивать особенности межличностных, групповых и организационных коммуникаций в волонтерской среде, приобретении навыков социального взаимодействия, командной работы с учетом индивидуально-психологических различий и особенностей коллектива в рамках волонтерской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, участие в волонтерских акциях различной направленности.

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

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма»**

Дисциплина «Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма» относится к Блоку «ФТД. Факультативы» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете экономики и управления кафедрой истории, философии и права.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением обучающимися систематизированных знаний о сущности, опасности и разновидностях терроризма и экстремизма, а также развитием правосознания и готовности к противодействию распространения идеологии насилия.

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 в 5 семестре.

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