

**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>Электротехнологические установки и системы</u> <i>(наименование направленности (профиля) ОПОП)</i>
Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, очно-заочная, заочная)</i>
Выпускающая кафедра	<u>Теоретические основы электротехники и электротехнологии</u> <i>(полное наименование кафедры)</i>
Год начала подготовки	<u>2022</u> <i>(год приема обучающихся на 1 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 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 зачета в 3 семестре и экзаменов в 1, 2 семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 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.

Целями освоения дисциплины являются получение знаний о фундаментальных законах классической и современной физики, экспериментальных закономерностях, лежащих в основе этих законов, теоретических методах анализа физических явлений, методах описания классических и квантовых систем, назначении и принципах действия физических приборов, приобретение умений, позволяющих применять законы в практических приложениях, моделировать физические явления и проводить численные расчеты.

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 13 зачетных единиц, 468 часов.

## **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** **«Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок»**

Дисциплина «Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

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-1);

– 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 обеспечением нормальной работы установок, преобразующих электрическую энергию в другие виды энергии для выполнения технологических процессов. Рассматриваются вопросы выбора и проверки используемого электротехнического оборудования, электромагнитной совместимости, работы устройств защиты, автоматики и телемеханики.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы студента по выполнению курсового проекта, а также на лекционных и лабораторных занятиях, промежуточный контроль в письменной форме по предложенным вопросам и задачам, промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре, зачета с оценкой по результатам защиты курсового проекта (7 семестр).

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрические подстанции промышленных предприятий»**

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

Дисциплина реализуется на электроэнергетическом факультете кафедрой электрических систем.

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 обеспечением нормальной работы электрооборудования подстанций, поставляющих электроэнергию промышленным предприятиям и установкам. Рассматриваются вопросы выбора и проверки используемого электрооборудования подстанций, защитных аппаратов, работы устройств автоматики.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки знаний и работы студента на лекционных и практических занятиях; промежуточный контроль в письменной форме по заранее сформулированным вопросам и задачам и промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Компьютерная и микропроцессорная техника в электротехнологии»**

Дисциплина «Компьютерная и микропроцессорная техника в электротехнологии» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) 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 формированием у обучаемого представления о современной микропроцессорной технике и об устройстве, функционировании и разработке систем компьютерного и микропроцессорного управления электротехнологическим оборудованием.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, контроля выполнения этапов курсовой работы; промежуточный контроль в форме решения задач на разработку алгоритмов и фрагментов программ управления, а также отчетов о выполнении этапов курсовой работы и промежуточная аттестация в форме экзамена в 5,6 семестре.

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Электрический привод»

Дисциплина «Электрический привод» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных:

– 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 сущностью происходящих в электрических приводах процессов преобразования энергии, влиянием требований рабочих машин и технологий на выбор типа и структуры электропривода, изучением элементов современного электрического привода, выполнением расчетов по анализу движения электроприводов, определению их основных параметров и характеристик, оценке энергетических показателей работы и выборе двигателя и проверке его по нагреву, лабораторными исследованиями электрических приводов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольного задания с представлением письменного отчета, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре.

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Электротехнологические установки и системы»

Дисциплина «Электротехнологические установки и системы» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных:

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

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

– 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 изучением физических процессов, лежащих в основе работы электротехнологических установок, особенностей их практического использования, а также основ инженерного расчёта отдельных узлов оборудования при проектировании установок различного технологического назначения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточный контроль успеваемости в соответствии с системой РИТМ и промежуточная аттестация в форме экзамена (6, 7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Спецматематика для электротехников»

Дисциплина «Спецматематика для электротехников» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) 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 формированием у студентов математической базы для использования современных методов исследования электротехнических установок, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в образовательном процессе и в профессиональной деятельности, обусловленных получением математического описания и моделированием реальных электротехнических и электроэнергетических объектов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ; промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и промежуточная аттестация в форме экзамена в 8 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Основы моделирования электротехнологических установок и систем»**

Дисциплина «Основы моделирования электротехнологических установок и систем» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) 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 изучением современных методов математического и компьютерного моделирования, лежащих в основе проектирования электротехнических установок различного назначения, а также исследования и выбора режима их работы, обеспечивающего требуемые параметры осуществляемого технологического процесса.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий и промежуточный контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ", промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре.

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Теория автоматического управления»

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных:

– 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 анализом и синтезом автоматических систем управления электротехническими установками на основе классических и современных методов математического описания и моделирования.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования, контроля выполнения этапов курсовой работы, защиты лабораторных работ; промежуточный контроль в форме решения тестовых задач, а также отчетов о выполнении этапов курсовой работы и промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре.

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

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Системы автоматического управления**  
**электротехнологическими установками и системами»**

Дисциплина «Системы автоматического управления электротехнологическими установками и системами» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных:

– 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 формированием у обучаемого достаточно полного представления о типичных алгоритмах и структурах систем автоматического управления (САУ) электротехнологическими установками и системами и современных методах анализа и синтеза САУ этими объектами.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ; промежуточный контроль и промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Промышленные электросварочные установки»**

Дисциплина «Промышленные электросварочные установки» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных:

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

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

– 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 изучением конструкций, принципов действия и проектирования промышленных электросварочных установок, проведением инженерного расчёта отдельных узлов оборудования, рациональным выбором режимов эксплуатации для обеспечения требуемых параметров технологического процесса.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контроля выполнения этапов курсовой работы, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчёта и промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 и 8 семестрах.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет: 9 зачётных единиц, 324 часа.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Источники питания электротехнологических установок»**

Дисциплина «Источники питания электротехнологических установок» 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);
- 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 изучением основных видов источников питания современных электротехнологических установок и систем. Также изучаются методики расчета и проектирования отдельных видов источников питания и выбора компонентов с применением специализированного программного обеспечения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольного задания с представлением письменного отчета, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета, и промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре.

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

## **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 «Силовая электроника»**

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

Дисциплина реализуется на электромеханическом факультете кафедрой электроники и микропроцессорных систем.

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 силовыми электронными устройствами, предназначенными для преобразования электрической энергии.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме сдачи отчетов по лабораторным работам, промежуточный контроль, промежуточная аттестация в форме зачета в 6 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Механизмы и приводы электротехнологических установок»**

Дисциплина «Механизмы и приводы электротехнологических установок» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) 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 изучением систем управления пневмоприводов, гидроприводов, электроприводов, элементной базы механизмов и приводов, в том числе встречающихся в сварочном процессе производства, а также с методикой расчета указанных компонентов электротехнологических установок.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме контрольного задания с представлением письменного отчета и промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологические основы сварки плавлением»**

Дисциплина «Технологические основы сварки плавлением» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных

– 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 изучением основных видов сварки плавлением, особенностей её осуществления, а также практических рекомендаций, лежащих в основе выбора технологии, оборудования и режима его работы при сварке различных конструкционных материалов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с системой РИТМ в форме устной беседы в рамках защиты лабораторных работ, промежуточный контроль, промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Конструирование электросварочных установок»**

Дисциплина «Конструирование электросварочных установок» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, 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) профессиональных компетенций:

- способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности (ПК-1);
- способен проводить обоснование проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-2);
- 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 расчетом и конструированием электросварочных установок с учетом их технологического назначения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточный контроль успеваемости в соответствии с системой РИТМ и промежуточная аттестация в форме экзамена в 8 семестре, зачета с оценкой по результатам защиты курсового проекта (8 семестр).

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

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

Дисциплина «Теоретические основы теплотехники» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой теоретических основы теплотехники.

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 направлениями использования тепловой энергии, с изучением фундаментальных законов термодинамики, тепло и массообмена, изучением основных физико-математических моделей получения, использования и переноса тепловой энергии применительно к электротехнологическим установкам и системам.

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 тестирования, решения задач, ответов на теоретические вопросы, промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы теплопередачи в электротехнологических установках»**

Дисциплина «Основы теплопередачи в электротехнологических установках» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой теоретических основы теплотехники.

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 изучением фундаментальных законов теплообмена, передачи теплоты через одно- и многослойные стенки различной формы, способов интенсификации процесса теплопередачи, основных физико-математических моделей переноса тепловой энергии применительно к электротехнологическим установкам и системам.

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 тестирования, решения задач, ответов на теоретические вопросы, промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехнологий»**

Дисциплина «Основы электротехнологий» относится к дисциплинам по выбору 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:

– 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).

Целью освоения дисциплины является получение систематизированных знаний о возможностях новых электротехнологических процессов, основанных на использовании прямого воздействия на материал сильных электрических и магнитных полей,

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета в 6 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Высоковольтные электротехнологии»**

Дисциплина «Высоковольтные электротехнологии» относится к дисциплинам по выбору 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:

– 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).

Целью освоения дисциплины является получение систематизированных знаний о высоковольтных электротехнологиях, основанных на применении сильных электрических полей, высоковольтных электротехнологических аппаратах и установках для решения практических задач.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета в 6 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Методы и средства контроля качества сварки»**

Дисциплина «Методы и средства контроля качества сварки» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой атомных электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и задачами оценки качества сварки; видами несплошностей и причинами их появления; изучением оборудования, применяемого для проведения контроля; физическими основами возможности проведения контроля качества; методами оценки качества металла сварного шва, визуальным и измерительным контролем металлов и сварных соединений, оценкой результатов исследований согласно требованиям нормативной документации.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования, промежуточный контроль в форме компьютерного тестирования и развернутого письменного ответа на поставленные вопросы и промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Неразрушающий контроль металлов»**

Дисциплина «Неразрушающий контроль металлов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой атомных электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением качества выпускаемой продукции и материалов путем проведения неразрушающего контроля различными способами, с изучением нормативно-технической документации неразрушающего контроля материалов; цели и технология проведения неразрушающего контроля; виды обнаруживаемых дефектов; методы дефектоскопии, области их применения; оборудование, применяемое для проведения контроля.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме компьютерного тестирования, промежуточный контроль в форме компьютерного тестирования и развернутого письменного ответа на поставленные вопросы и промежуточная аттестация в форме зачета в 8 семестре.

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Элективные курсы по физической культуре»**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, 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: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в течение семестра согласно принятой в ИГЭУ системе "РИТМ"; промежуточная аттестация в форме зачетов в 2-6 семестрах.

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 3 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 4 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 3 семестре.

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