

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования	Специалитет
Направление подготовки/специальность	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Направленность (профиль)/специализация образовательной программы	Проектирование и эксплуатация атомных станций
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Атомные электрические станции
Год начала подготовки	2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура и спорт»

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

Дисциплина реализуется на Факультете экономики и управления кафедрой Физического воспитания..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность 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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

Дисциплина 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:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов теоретических знаний о функциях исторического знания; изучением различных явлений, фактов, этапов, переломных моментов истории России с древности до наших дней в контексте мировой истории.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»

Дисциплина 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:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с владением уровня грамматики, навыками коммуникации общего характера, терминологией выбранного профиля, перевод технической литературы, уметь извлекать информацию.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетная единица, 396 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы деловой коммуникации»

Дисциплина 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:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением систематизированных знаний, 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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Правоведение»

Дисциплина 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:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Философия»

Дисциплина 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:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»

Дисциплина 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:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с владением основами грамматики, навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера (повседневного общения), терминологией по выбранному профилю, особенностями перевода технической литературы, умением извлечения информации из прочитанного общенаучного текста. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика ядерной энергетики»

Дисциплина 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:

- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Владение методами технико-экономического анализа и готовность к оценке конкурентоспособности и экономической эффективности проектируемых систем, оборудования и АС в целом (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчетом затрат на создание АЭС, прибыли от эксплуатации АЭС и сроков окупаемости ядерной энергии.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Менеджмент и маркетинг»

Дисциплина 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:

- Способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Готовность к организации работы малых коллективов исполнителей, планированию работы персонала, к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, составлению административной, производственно-технической и распорядительной документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-9).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами формирования организаций, целеполаганием, планированием и прогнозированием; с изучением эффективного управления людьми и ресурсами через координирование, учет, контроль, анализ и регулирование; с освоением теоретических положений маркетинга, изучением принципов, процедур и методов маркетинга в сфере атомной энергетики и энергетики в целом.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы экономики»

Дисциплина 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:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с функционированием социально-экономических систем, видами экономической политики государства, методами достижения экономического равновесия на микро-, макро- и мегауровнях и использованием экономической информации в профессиональной деятельности и хозяйственной практике.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Персональные финансы»

Дисциплина 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:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия»

Дисциплина 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:

- Способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Инклюзивная психология»

Дисциплина 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:

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма»

Дисциплина 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:

- Способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Антикоррупционное поведение»

Дисциплина 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:

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

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы российской государственности»

Дисциплина 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:

- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением обучающимися систематизированных знаний о ценностях, правилах и нормах поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы военной подготовки»

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

Дисциплина реализуется в Военно-учебном центре.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность 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 выполнением воинского долга и обязанностью по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Высшая математика»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением систематизированных знаний из различных разделов математики и возможностью применения полученных знаний к решению практических задач.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 26 зачетных единиц, 936 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

Дисциплина 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:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, изучаемых физикой, по разделам: Физика ч. 1 (механика, молекулярная физика и термодинамика идеального газа), Физика ч. 2 (электричество и магнетизм), Физика ч. 3 (волновая и квантовая оптика).

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

Дисциплина 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:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и количественными соотношениями в химии; с основными закономерностями протекания химических процессов; строением атома; химической связью; жидким состоянием вещества и реакциями в жидкостях; с процессами образования и растворения осадков; с окислительно-восстановительными реакциями; с электрохимическими системами и видами коррозии.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);

- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-4);

- Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с работой с современными операционными системами и использованием пакетов стандартных программ, написанием программ на языке программирования высокого уровня и использовании его в компьютерном моделировании.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теоретическая механика»

Дисциплина 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:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способов их обработки и соединения элементов энергетического оборудования (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическим описанием движения твердых тел, динамикой точки, тела и несвободных систем, условиями равновесия твердых тел.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Ядерная физика»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: цели и задачи курса ядерной физики, строение ядра и его характеристики, экспериментальные методы ядерной физики, теория ядерных реакций Бора, физика частиц, деление и синтез ядер.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Квантовая механика и основы теории относительности»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с фундаментальными принципами квантовой механики, основными концепциями специальной теории относительности, квантовыми и релятивистскими эффектами, которые необходимо учитывать при поведении нейтронно-физических расчетов квантовых систем.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теория переноса нейтронов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: теория реактиметра; определение критической загрузки; метод обратного счета; градуировка по периоду разгона с большим источником нейтронов; градуировка в подкритическом реакторе; метод компенсации, метод скачка плотности нейтронов; определение температурного, мощностного и барометрического коэффициентов реактивности; построение дифференциальной и интегральной характеристик отдельных групп; определение эффективности аварийной защиты; определение изменения реактивности при отравлении реактора ксеноном; определение эффектов реактивности.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Статистическая физика»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов статистической физики и физической кинетики как методов математического моделирования термодинамических систем и процессов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Безопасности жизнедеятельности..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами взаимодействия живых организмов с окружающей средой, с проблемами взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания и факторами, определяющие устойчивость биосферы, с естественными процессами, протекающими в атмосфере, гидросфере, литосфере, с характеристиками возрастания антропогенного воздействия на природу и методами защиты от антропогенного воздействия.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Физика ядерных реакторов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и

систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг следующих вопросов физической теории ядерных реакторов: цикл размножения нейтронов в реакторе; условия критичности для гомогенного реактора в одно и двухгрупповом приближениях; теория решетки; расчет коэффициента размножения в гетерогенной среде; физические расчеты ядерных реакторов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Кинетика ядерных реакторов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с переходными процессами холодного реактора, кинетикой реактора с источником нейтронов, температурными эффектами и коэффициентами реактивности, процессами, обусловленными выгоранием топлива и накоплением продуктов деления, шлакованием и отравлением реактора, способами регулирования реактора.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая термодинамика»

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

Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете кафедрой Теоретических основ теплотехники..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и

систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорическими и переносными свойствами веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, термодинамическими процессами и циклами преобразования энергии, протекающими в теплотехнических установках.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Механика жидкостей и газов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением свойств жидкостей и газов (текучих сред), закономерностей их движения в элементах энергетического оборудования АС, влияния движения потоков текучих сред на режимы эксплуатации оборудования АС, методик расчета потоков текучих сред.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная и компьютерная графика»

Дисциплина 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:

- Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и

сетевых технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: общей геометрической и графической подготовкой, формирующей способность применять приёмы самостоятельной деятельности при решении задач инженерной графики и их оформление в соответствии с требованиями ЕСКД; со знанием основ геометрического моделирования и способностью к самостоятельной деятельности при решении задач инженерной графики, навыками построения чертежей в системах автоматизированного проектирования.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение, технология конструкционных материалов»

Дисциплина 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:

- Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способов их обработки и соединения элементов энергетического оборудования (ПК-1).

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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Материалы ядерной техники»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способов их обработки и соединения элементов энергетического оборудования (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятиями о структуре материалов, основных свойствах конструкционных материалов и методах их определения, особенностях условий эксплуатации материалов ядерных энергетических установок и их влиянии на свойства.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная механика (включая ДПМ)»

Дисциплина 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:

- Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способов их обработки и соединения элементов энергетического оборудования (ПК-1);

- Готовность к разработке проектов атомных станций и их систем, оборудования, узлов и элементов аппаратов с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическим описанием движения твердых тел, динамикой точки, тела и несвободных систем, условиями равновесия твердых тел.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника»

Дисциплина 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:

- Готовность к эксплуатации электронного и электротехнического оборудования АС, автоматических регуляторов, приборов контроля, измерительных каналов, систем контроля, управления, диагностики и защиты АС (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с электрическими цепями постоянного тока; электрическими цепями переменного тока; трехпроводными и четырехпроводными трехфазными цепями, трансформаторами и электрическими машинами.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Электроника»

Дисциплина 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:

- Готовность к эксплуатации электронного и электротехнического оборудования АС, автоматических регуляторов, приборов контроля, измерительных каналов, систем контроля, управления, диагностики и защиты АС (ПК-6).

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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-10).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основы метрологии; измерение температуры, давления и разрежения, уровня, расхода, влажности; анализ состава и содержания сред; измерительные информационные системы; основы стандартизации и сертификации.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Тепломассообмен в ядерных энергетических установках»

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

Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете кафедрой Теоретических основ теплотехники..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам

оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением законов и основных физико-математических моделей переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим 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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность 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);

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с правовыми и организационными основами охраны труда; основами промышленной безопасности; основами пожарной безопасности на АЭС; производственным травматизмом и профессиональными заболеваниями; нормативно-техническими основами производственной санитарии; вредными производственными факторами; элементами теории идентификации опасностей; основами безопасности в чрезвычайных ситуациях; основными санитарно-гигиеническими требованиями к АЭС; обеспечением безопасности при монтаже и ремонте оборудования АЭС; мерами безопасности при эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под давлением; электробезопасностью; оказанием доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы компьютерного моделирования»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подходами к проектированию оборудования АЭС и их элементов.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Атомные электрические станции»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий (ОПК-2);

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологических схем АЭС; влияния начальных и конечных параметров пара, а также параметров сепарации, промежуточного перегрева пара и регенеративного подогрева воды на тепловую экономичность блока АЭС; принципов проектирования и расчета тепловых схем АЭС; назначения и функционирования вспомогательных систем АЭС.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета с оценкой.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Системы и вспомогательное оборудование ядерных энергетических установок»

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины

(модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- Готовность к участию в строительстве и монтаже АС, к участию в испытаниях основного и вспомогательного оборудования АС в процессе разработки, создания, монтажа, наладки, эксплуатации и исследовании их характеристик (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами работы, устройством, конструкцией элементов и функциональным назначением систем и вспомогательного оборудования ядерных энергетических установок, с режимами их работы, а также с нормативными требованиями к их эксплуатации.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологические системы в составе паротурбинных установок атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологических систем в составе паротурбинной установки энергоблока АЭС, как единого объекта эксплуатации.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Контроль и управление ядерными энергетическими установками»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные

электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5);

- Готовность к эксплуатации электронного и электротехнического оборудования АС, автоматических регуляторов, приборов контроля, измерительных каналов, систем контроля, управления, диагностики и защиты АС (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных осуществлением контроля и управлением ядерных энергетических установок (ЯЭУ), контроля и регулирования основных эксплуатационных параметров ЯЭУ при работе на мощности и в пусковых режимах.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность ядерных энергетических установок»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и принципами обеспечения безопасности ядерных энергетических установок на различных этапах их жизненного цикла, методами анализа безопасности и определения пределов и условий безопасной эксплуатации, а также культурой безопасности.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Производственный менеджмент»

Дисциплина относится к 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:

- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Готовность к организации работы малых коллективов исполнителей, планированию работы персонала, к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, составлению административной, производственно-технической и распорядительной документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-9).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и функциями менеджмента, принципами и методами менеджмента, организационной структурой менеджмента, технологией разработки и принятия управленческих решений, принципами построения структур управления, концепцией управления персоналом, планированием численности персонала, организаций оплаты труда, управлением работой с персоналом.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Математические методы моделирования физических процессов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к разработке проектов атомных станций и их систем, оборудования, узлов и элементов аппаратов с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и использованием методов математического моделирования физических процессов как необходимого инструмента в современной профессиональной деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Электрооборудование атомных электрических станций»

Дисциплина относится к 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:

- Готовность к эксплуатации электронного и электротехнического оборудования АС, автоматических регуляторов, приборов контроля, измерительных каналов, систем контроля, управления, диагностики и защиты АС (ПК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом роли АЭС в общем балансе производства электрической энергии в России, перспектив развития атомной энергетики. Рассматриваются вопросы тесной связи технологической и электрической части АЭС, нормальные и аварийные режимы работы основного электрооборудования: синхронных генераторов, силовых трансформаторов; основы построения системы собственных нужд АЭС и режимы работы агрегатов; схемы управления, контроля и сигнализации.

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 соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Методы неразрушающего контроля материалов»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Владение основами расчета на прочность элементов конструкций, механизмов и машин, подходами к обоснованному выбору материалов для тепловой и ядерной энергетики, способов их обработки и соединения элементов энергетического оборудования (ПК-1);

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обоснованием инвестиционных решений, построением финансовых моделей различных типов инвестиционных проектов, выбором критериев оценки проектов и их анализом при формировании инвестиционной программы предприятия.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Энергосбережение»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением систематизированных знаний и умений по энергосбережению в существующих энергетических установках и использование этих знаний и умений при разработке новых установок с высокими технологическими, энергетическими и экологическими показателями на основе ресурсо и энергосберегающей технологии.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерный анализ в энергетике»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением систематизированных знаний по решению задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры, формирование умений формулировать цели проекта, выбирать критерии и показатели, выявлять приоритеты решения задач, способность использовать математические модели и программные комплексы для численного анализа всей совокупности процессов в ядерно-энергетическом и тепломеханическом оборудовании АС, готовность к разработке проектов элементов и систем АС и ЯЭУ с целью их модернизации и улучшения технико-экономических показателей, формирование умений и приобретению практических навыков по использованию современных средств проектирования и новых информационных технологий.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы ядерной энергетики»

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками

образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: технологический процесс производства электроэнергии на АЭС; теоретические основы функционирования ядерных реакторов; технологические схемы, режимы и оборудование ЯЭУ; тепловая экономичность и тепловые схемы ПТУ; обращение с топливом и радиоактивными отходами.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Нетрадиционные источники энергии»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с структурой и физическими основами работы электростанций, основанных на нетрадиционных источниках энергии в сравнении с атомными электростанциями; изучением современных технологий, используемых при разработке, анализе и подготовки исходных данных для информационных систем проектов ЯЭУ и их компонентов; изучением физических основ работы ЯЭУ АЭС на тепловых и быстрых нейтронах, а также используемых конструктивных 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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладное моделирование энергетического оборудования»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к разработке проектов атомных станций и их систем, оборудования, узлов и элементов аппаратов с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

Содержание дисциплины предусматривает получение систематизированных знаний о способности формулировать задания на разработку проектных решений АЭС, связанных с модернизацией технологического оборудования, мероприятиями по улучшению эксплуатационных характеристик, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Имитационное математическое моделирование»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к разработке проектов атомных станций и их систем, оборудования, узлов и элементов аппаратов с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением систематизированных знаний об основах математического моделирования динамики основных характеристик энергетического оборудования.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Технологии искусственного интеллекта»

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

Дисциплина реализуется на Факультете информатики и вычислительной техники кафедрой Программного обеспечения компьютерных систем..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теплогидравлических процессов в ядерных реакторах, конструкций ядерных реакторов, проведением теплогидравлических расчетов ядерных реакторов разных типов.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теплогидравлические процессы в ядерных реакторах»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий (ОПК-2);

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теплогидравлических процессов в ядерных реакторах, конструкций ядерных реакторов, проведением теплогидравлических расчетов ядерных реакторов разных типов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Режимы работы и эксплуатация атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с возможными режимами работы ПТУ в блоке с ЯППУ при различных условиях работы в энергосистеме, а также организацию эксплуатации ПТУ в составе ядерного энергоблока и АЭС в целом.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Испытание и наладка оборудования ядерных энергетических установок»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к участию в строительстве и монтаже АС, к участию в испытаниях основного и вспомогательного оборудования АС в процессе разработки, создания, монтажа, наладки, эксплуатации и исследовании их характеристик (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с вводом в эксплуатацию ядерных энергетических установок, осуществлением физического и энергетического пуска, включая соответствующие испытания и измерения.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Нейтронно-физические реакторные измерения»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5);

- Готовность к участию в строительстве и монтаже АС, к участию в испытаниях основного и вспомогательного оборудования АС в процессе разработки, создания, монтажа, наладки, эксплуатации и исследовании их характеристик (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с получением систематизированных знаний о методике и требованиях к проведению контроля теплофизических параметров зоны реактора, формирование умений использования соответствующих математических моделей и комплекса прикладных программ, приобретение практических навыков проведения нейтронно-физических реакторных измерения с целью обеспечения эффективной и безопасной работы ЯЭУ.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Парогенераторы атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий (ОПК-2);
- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с парогенераторами АЭС: назначение ПГ АЭС, основные требования к ним, основные схемы производства пара на АЭС, общие принципы получения пара в ПГ; конструкционные схемы и конструкции ПГ на АЭС с различными видами теплоносителей; конструкция парогенераторов для АЭС с ВВЭР; процессы теплообмена в ПГ; гидродинамические процессы сепарации и осушки пара; физико-химические процессы в ПГ, водный режим ПГ; основы теплового, конструкционного и гидравлического расчета ПГ АЭС.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Теплообменное оборудование атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением назначения и конструкций регенеративных и сетевых подогревателей, деаэраторов, испарителей, вспомогательных теплообменников; методики теплового и гидравлического расчета, КИП и автоматики теплообменного оборудования АЭС, основных неисправностей теплообменников.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Паровые турбины атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий (ОПК-2);

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией теплового процесса, конструкцией и методами расчета на прочность, основами проектирования и переменным режимом работы паровых турбин.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Регулирование паровых турбин атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с функционированием и влиянием автоматических систем регулирования паровых турбин (АСР ПТ) на безопасность, надежность и экономичность работы АЭС и энергосистем.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Строительство и монтаж атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к участию в строительстве и монтаже АС, к участию в испытаниях основного и вспомогательного оборудования АС в процессе разработки, создания, монтажа, наладки, эксплуатации и исследовании их характеристик (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием и перспективами развития ядерной энергетики РФ, компоновками и концепцией безопасности, строительством, монтажом и сдачей объекта в эксплуатацию.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Насосы атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность использовать знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АС, по конструкциям и характеристикам оборудования АС, по режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам обеспечения безопасности АС, нормативным требованиям к проектированию и эксплуатации АС в своей профессиональной деятельности (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: назначение нагнетателей (насосов, вентиляторов, компрессоров) в процессе производства электроэнергии на атомных электрических станциях; классификация нагнетателей; принцип действия нагнетателей; теоретические основы работы нагнетателей; характеристики нагнетателей; принципы работы нагнетателей в сети; теоретические основы эксплуатации нагнетателей; конструкцию нагнетателей; методы управления нагнетателями.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Надежность атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний общей теории надежности технических объектов и систем, принципов обеспечения надежности и долговечности элементов и систем ЯЭУ на стадиях проектирования, изготовления, монтажа, испытаний и эксплуатации, выработкой умений использовать математический аппарат теории надежности на практике, и навыков оценки и нормирования показателей надежности технологического оборудования АЭС с учетом их влияния на безопасность.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы проектирования атомных электрических станций»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к разработке проектов атомных станций и их систем, оборудования, узлов и элементов аппаратов с использованием современных информационных технологий (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с требованиями к выполнению проектов АЭС, выбору площадок для строительства, составу и компоновке зданий станции и отдельных систем, особенностями инженерного оборудования АЭС.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием современных знаний в области радиационной безопасности, методам нормирования, измерения и расчета доз, потоков и активностей источников, расчета защиты от излучений, а также навыков работы в условиях действия ионизирующих излучений с соблюдением норм и правил радиационной безопасности, умений пользоваться дозиметрической, радиометрической, спектрометрической аппаратурой.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Радиационная безопасность»

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

Дисциплина реализуется на Инженерно-физическом факультете кафедрой Атомные электрические станции..

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Готовность к оценке и контролю соблюдения экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии и охраны труда, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, к обеспечению надежности и безопасности при эксплуатации АС, применению основных методов защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний по современным концепциям в области радиационной безопасности, методам нормирования, измерения и расчета доз, потоков и активностей, физической и организационной защиты от излучений, а также навыков работы в условиях действия ионизирующих излучений с соблюдением норм и правил радиационной безопасности, умений пользоваться дозиметрической, радиометрической, спектрометрической аппаратурой.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме экзамена.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Спецводоочистка и водный режим атомных электрических станций»

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, 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:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов и средств организации водно-химического режима АЭС, который в значительной мере определяет надежность, экономичность и радиационную безопасность на АЭС при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы водоподготовки»

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, 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:

- Готовность анализировать нейтронно-физические, физико-химические, теплогидравлические, технологические процессы и алгоритмы контроля, диагностики, управления и защиты АС с целью обеспечения их эффективной и безопасной работы, а также проводить нейтронно-физические, теплогидравлические и другие расчеты оборудования и систем АС в стационарных и нестационарных режимах работы, в том числе на базе пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, общих для ТЭС и АЭС: Предочистка воды. Коагуляция. Очистка воды от механических примесей. Очистка воды методом катионного обмена. Очистка методом анионирования. Декарбонизация. Обессоливание и обескремнивание. Термическое обессоливание. Получение чистого пара. Сепарация пара, промывка, продувка. Новые технологии ВПУ. Электродиализ. Обратный осмос. Магнитная и ультразвуковая обработка воды. Переработка стоков ХВО. Радиолиз. Газовыделение и перенос газов. Дегазация воды. Типы деаэраторов. Коррозия и защита оборудования ТЭС и АЭС. Образование и предотвращение отложений. Влияние отложений на работу оборудования. ВХР реакторных контуров. ВХР паротурбинных установок. ВХР теплосети и ПРК.

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 принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Специализации основного отделения»

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

Дисциплина реализуется на Факультете экономики и управления кафедрой Физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность 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 студентов, 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: .

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Специализации медицинского отделения»

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

Дисциплина реализуется на Факультете экономики и управления кафедрой Физического воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- Способность 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 студентов, 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: .

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Основы волонтерской деятельности»

Дисциплина относится к 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:

- Способность организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сохранением и укреплением здоровья студентов, содействием правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержанием высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; формированием мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, 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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Профессиональное самоопределение»

Дисциплина относится к 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:

- Способность определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сохранением и укреплением здоровья студентов, содействием правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержанием высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; формированием мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, 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 успеваемости в соответствии с принятой в ИГЭУ системой РИТМ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.