

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	Подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре
Направление подготовки	13.06.01 Электро- и теплотехника
Направленность (профиль) образовательной программы	Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты
Форма обучения	Очная
Выпускающая кафедра	Тепловые электрические станции, Химия и химические технологии в энергетике
Год начала подготовки	2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

2) общепрофессиональных:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получением представления о тенденциях исторического развития науки.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой с 1 семестре и экзамена во 2 семестре.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальных:

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с совершенствованием иноязычной компетенции аспирантов и достижением ими такого уровня практического владения иностранным языком, который позволит использовать его в преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

2) профессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом мирового пространства высшего образования, рассмотрением новых российских образовательных стандартов, проектированием образовательного процесса в вузе, оптимизацией процесса преподавания.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, ИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И АГРЕГАТЫ»

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

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой тепловых электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со спецификой теплоэнергетического оборудования ТЭС как объекта научных исследований; особенностями технических и физико-технических процессов, протекающих в системах, установках и агрегатах, объединенных технологическим циклом производства теплоты и электроэнергии на ТЭС, включая задачи совершенствования действующих и обоснования новых технологий производства электроэнергии и тепла, систем подготовки и сжигания топлива, водоподготовки, очистки и транспортировки дымовых газов, хранения и переработки твердых и жидких отходов, регенеративного подогрева питательной воды и отпуска тепла; методов оптимизации режимов работы оборудования, водоиспользования и водных режимов, обеспечения надежности, безопасности и требуемого ресурса оборудования ТЭС, совершенствования основного и вспомогательного оборудования.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 5 и 6 семестрах и экзамена в 7 семестре.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

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

Дисциплина реализуется на инженерно-физическом факультете кафедрой физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

2) профессиональных:

- способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у аспирантов комплексного представления о методологии и методах научных исследований, формированием методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований, изучением средств, моделей, методов и приемов научных исследований.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭТИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И АВТОРСКОЕ ПРАВО»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) универсальной:

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

2) общепрофессиональной:

– владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

3) профессиональной:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с влиянием этики на науку, ценностей и норм морали на отношения в науке и ее результаты, последствиями научной деятельности и этическими ограничениями научных исследований, проблемами интеллектуальной собственности, юридической ответственностью за нарушение авторских прав в области научно-исследовательской деятельности, правовым статусом научного работника.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМ КОЛЛЕКТИВОМ»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);

2) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием деятельности научной организации и подразделений, формированием организационной культуры организаций, организацией работы исполнителей для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ, мотивированием персонала организации.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРУКТУРНАЯ И ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЭС»

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

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой тепловых электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых техно-

логий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углубленным изучением методов поиска решений в задачах структурной и режимной оптимизации технологических систем и оборудования ТЭС, включая задачи многопараметрической и многокритериальной оптимизации.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ ВЕДЕНИЯ ВОДНО-ХИМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ НА ТЭС»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углубленным изучением методов моделирования физико-химических процессов и систем ведения ВХР, приобретением практических навыков по адаптации существующих и разработке новые математических моделей для теплоэнергетических систем и объектов.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

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

Дисциплина реализуется на теплоэнергетическом факультете кафедрой тепловых электрических станций.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углубленным изучением численных методов моделирования, изучением стратегии и приобретением практических навыков применения кинетического уравнения Больцмана для моделирования, расчета и оптимизации механических и тепломассообменных процессов и их комбинации.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОДНО-ХИМИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) профессиональных:

– способность самостоятельно проводить научные исследования и получать результаты, связанные с разработкой научных основ методов расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы, математическим моделированием процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций, разработкой, исследованием, совершенствованием действующих и освоением новых технологий производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с углубленным изучением теоретических основ процессов, происходящих при ведении водно-химического режима на ТЭС.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам ОПОП ВО.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и вычислительной техники кафедрой программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных изучением применения современных информационных технологий в сфере высшего образования, организации и планирования образовательного процесса с использованием информационных технологий. В рамках данного курса рассматриваются методы реализации и применения средств обучения с применением современных информационных технологий, а также средств автоматизированной разработки ОПОП.

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

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

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам ОПОП ВО.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

1) общепрофессиональных:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с инновационными образовательными парадигмами и компетентностным подходом в образовании, психолого-педагогической компетентностью педагога вуза, установлением эффективного педагогического взаимодействия с обучающимся, рассмотрением конфликтных ситуаций в педагогической среде и практике.

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

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

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