

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЭС.....	2
ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	3
ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ	4
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ НАУЧНЫХ КОММУНИКАЦИЙ	5
УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ.....	6
ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	7
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	8
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЭС	9
ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПАТЕНТНОЕ ПРАВО.....	10
МЕТОДЫ РАСЧЕТА ТЕПЛОВЫХ СХЕМ ТУРБОУСТАНОВОК И ЭНЕРГООБЛОКОВ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ.....	11
РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЭС.....	12
АСУ ТП ЭНЕРГООБЛОКОВ.....	13
ГАЗОТУРБИННЫЕ И ПАРОГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТЭС	14
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ТРАНСПОРТЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОТЫ.....	15
ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ	16
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДЫ	17
СОВРЕМЕННЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	18
МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЭС.....	19
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	20
ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.....	21
ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА	22

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	4 семестр
Лекции	8 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: освоение методик и технологий производства электроэнергии и тепла на тепловых электростанциях.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Экология и правовые основы природоохранной деятельности. Основы информатики ТЭС. Экономика и менеджмент в энергетике. Паровые и газовые турбины ПГТ. Котельные установки и парогенераторы.*
- 2. Теоретические основы теплообмена. Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок. Котельные установки и парогенераторы. Паровые и газовые турбины ПГТ. Технология воды и водных режимов ТЭС. Средства теплового контроля и автоматизация на ТЭС.*
- 3. Электрооборудование тепловых электростанций. Электрооборудование тепловых электростанций ЭС. Тепловые электрические станции ТЭС. Природоохранные технологии на ТЭС. Надежность оборудования ТЭС. Общая энергетика ТЭС.*
- 4. Природоохранные технологии на ТЭС. Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС. ТЭС. Режимы работы и эксплуатации ТЭС.*

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	2 семестр
Лекции	4 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: научить планировать проектную деятельность, применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений, строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели, организовывать деятельность команды.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы проектного менеджмента.

1.1. Субъекты управления и поведенческая компетентность.

1.2. Объекты управления и контекстуальная компетентность.

2. Организационные модели проектного менеджмента и тайм-менеджмент.

2.1. Планирование мероприятий проекта.

2.2. Организационно-технологические модели проектной деятельности.

3. Система сертификации качества проектного управления и квалификации менеджеров.

3.1. Сертификация управляющих проектами.

3.2. Управление качеством проекта.

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	2 семестр
Лекции	4 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: предоставление студентам знаний и сведений об основных закономерностях поведения человека в организации и способствованию формированию навыков и умений управления индивидуальной и совместной деятельностью в рамках определенных организационных структур.

Основные разделы дисциплины:

1. Психологические основы деятельности организации. Основы проектного менеджмента.

1.1. Восприятие. Субъекты управления и поведенческая компетентность.

1.2. Мотивация и стимулирование. Стресс.

1.3. Организация и ее структура.

2. Теоретические основы группового поведения.

2.1. Групповое поведение.

2.2. Коммуникации в компании.

2.3. Конфликты в организации.

2.4. Организационная культура.

3. Лидерство, руководство и управление в организации.

3.1. Лидерство в организации.

3.2. Методы и подходы к управлению.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ НАУЧНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	2 семестр
Лекции	4 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	98,2 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: освоение особенностей иностранного языка при научных коммуникациях.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Понятие научной коммуникации и процессы, лежащие в ее основе.*
- 2. Особенности иностранного языка при написании научной статьи.*
- 3. Особенности иностранного языка при научной дискуссии.*

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: освоение умений правильно оценивать подчиненных, выявлять мотивы их поведения, а так же умения правильно с психологической точки зрения оценить свой собственный труд.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы психологии управления.

1.1. Понятие о психике.

1.2. Психология личности.

1.3. Психология общения.

1.4. Управленческие технологии.

1.5. «Конфликт и стратегия поведения в конфликте».

2. Психологические аспекты малых групп и коллективов.

2.1. Малая социальная группа как социально-психологическая. характеристика организации.

2.2. Формальные и неформальные группы.

2.3. Социально-психологический климат в коллективе.

2.4. «Коммуникативные структуры в организации».

3. «Социально-психологические основы деятельности руководителя».

3.1. «Власть и лидерство».

3.2. Психологические аспекты принятия управленческих решений.

ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
61.1	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: освоение моделей и методов, используемых для поддержки принятия управленческих решений в различных условиях информированности.

Основные разделы дисциплины:

1. *Элементы линейного программирования. Нелинейное и квадратичное программирование. Динамическое программирование.*
2. *Принятие решений в условиях неопределенности и риска.*
3. *Сетевые методы планирования и управления. Многокритериальная оптимизация.*

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	1 семестр
Лекции	4 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических навыков для расчета и проектирования объектов, определяемых областью профессиональной деятельности, которая включает в себя изучение типовых энергосберегающих мероприятий и методов оценки экономии энергетических ресурсов при производстве, распределении и потреблении тепловой энергии.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Состояние энергетики России и структура её управления. Структура управления энергетикой России. Технический уровень.*
- 2. Критерии технико-экономической оптимизации. Основные принципы технико-экономических расчетов в энергетике. Основные финансово-экономические показатели выбора оптимального решения. Личность как феномен. Индивидуально-типологические свойства личности. Образование: обучение и воспитание.*
- 3. Особенности выбора промперегрева на аэс. Оптимизация параметров и характеристик тэу. Оптимизация характеристик пту-тэс.*

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	1 семестр
Лекции	4 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических навыков для обеспечения экологической безопасной работы ТЭС.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Воздействие тепловых и атомных электростанций на окружающую среду. Распределение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Очистка дымовых газов ТЭС от летучей золы, сажи и частиц недожиг топлива.*
- 2. Очистка дымовых газов ТЭС от оксидов серы. Очистка дымовых газов ТЭС от оксидов азота. Методы, обеспечивающие одновременную очистку дымовых газов ТЭС от оксидов азота и серы.*
- 3. Сточные воды ТЭС. Шумоглушение на ТЭС. Эффективность мероприятий по охране окружающей природной среды.*

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПАТЕНТНОЕ ПРАВО

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	1 семестр
Лекции	8 ч.	1 семестр
Практические занятия	8 ч.	1 семестр
Лабораторные работы	-	1 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	1 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	1 семестр

Цель дисциплины: приобретение теоретических и практических навыков для обеспечения экологической безопасной работы ТЭС.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Методы организации исследования. Результаты исследования, обсуждение и их публикация.*
- 2. Определение, видовой состав патентной документации и ее особенности. Стандартизация в патентной документации.*
- 3. Официальные издания патентных ведомств. Структура официальных бюллетеней и описания изобретений к патентам. Электронные патентно-информационные ресурсы и базы данных.*
- 4. Международные классификации объектов промышленной собственности (МПК). Справочно-поисковый аппарат. Использование патентной информации. Патентно-информационное обеспечение.*

МЕТОДЫ РАСЧЕТА ТЕПЛОВЫХ СХЕМ ТУРБОУСТАНОВОК И ЭНЕРГОБЛОКОВ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	3 семестр
Лекции	8 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: изучение современных методик расчета тепловых схем, энергетических показателей турбоустановок и энергоблоков с применением компьютерных и информационных технологий.

Основные разделы дисциплины:

1. Особенности тепловых схем электростанций и методы расчета.
2. Расчет тепловых схем ТЭС.
3. Тепловые показатели турбоустановок и энергоблоков.
4. Моделирование тепловой схемы на ЭВМ.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	7	3, 4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	252 ч.	3, 4 семестр
Лекции	12 ч.	3, 4 семестр
Практические занятия	16 ч.	3, 4 семестр
Лабораторные работы	-	3, 4 семестр
Самостоятельная работа	217,3 ч.	3, 4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3, 4 семестр
Экзамены/зачеты	0,6 ч.	3, 4 семестр

Цель дисциплины: получение знаний по основам правильной технической эксплуатации и методам ведения рациональных режимов работы теплосилового оборудования ТЭС, обеспечивающих надежную, экономичную и безопасную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования в процессе выполнения диспетчерского графика нагрузок.

Основные разделы дисциплины:

1. Эксплуатация ТЭС.

1.1. Графики нагрузок работы электростанций.

1.2. Эксплуатация энергоблоков ТЭС при стационарных нагрузках.

1.3. Эксплуатация конденсационных турбин.

2. Работа основного и вспомогательного оборудования в переходных режимах и на частичных нагрузках.

3. Способы вывода оборудования в резерв.

4. Техникоэкономическая оценка эксплуатации ТЭС.

5. Эксплуатации ТЭЦ.

5.1. Эксплуатация оборудования ТЭС при участии в регулировании графиков нагрузки.

5.2 Перегрузочные возможности основного и вспомогательного оборудования ТЭС.

6. Эксплуатация вспомогательных систем жизнеобеспечения станции. Особенности эксплуатации ТЭЦ.

7. Аварийные режимы ТЭС.

АСУ ТП ЭНЕРГОБЛОКОВ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	2 семестр
Лекции	8 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: освоение основ проектирования систем автоматического управления технологическими процессами, а также освоению структурных компонентов систем автоматического регулирования.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Структура и механизмы управления технологическими процессами и энергосистемами.*
- 2. Оперативно-диспетчерское управление ТЭС и другими теплоэнергетическими объектами.*
- 3. Управление технологическими процессами энергопредприятий.*
- 4. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) энергопредприятий.*

ГАЗОТУРБИННЫЕ И ПАРОГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	3 семестр
Лекции	4 ч.	3 семестр
Практические занятия	8 ч.	3 семестр
Лабораторные работы	-	3 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	3 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	3 семестр

Цель дисциплины: изучение схем парогазовых и газотурбинных установок, их технико-экономических показателей, характеристик, оборудования и режимов работы.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Энергетические газотурбинные установки. Особенности процессов в газовых турбинах. Конструкции газовых турбин.*
- 2. Компрессоры ГТУ. Камеры сгорания ГТУ. ГТУ для тепловых электростанций.*
- 3. Парогазовые установки. Паровые турбины для парогазовых установок.*

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ТРАНСПОРТЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОТЫ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	4 семестр
Лекции	4 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: ознакомление с нормативнозаконодательными актами, отраслевыми постановлениями и положениями в области энергосбережения; изучение правил проведения энергетических обследований предприятий и организаций; ознакомление с приборным обеспечением энергоаудита.

Основные разделы дисциплины:

1. *«Законодательство и нормативная база в энергосбережении».*

1.1. Актуальность энергосбережения в России и мире.

1.2. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии. Управление энергосбережением в России.

1.3. Нормативная база энергосбережения.

1.4. Особенности и закономерности энергосбережения

2. *«Проведение энергоаудита. Методы и обеспечение энергоаудита».*

2.1. Методы и критерии оценки эффективности энергосбережения.

2.2. Основы проведения энергоаудита.

2.3. Приборное обеспечение энергоаудита.

3. *«Энергосбережение в различных отраслях».*

3.1. Энергосбережение в системе образования.

3.2. Энергетические обследования объектов теплоэнергетики.

3.3. Энергосбережение при производстве и распределении электрической энергии.

3.4. Энергосберегающие мероприятия в промышленности.

3.5. Энергосберегающие мероприятия на объектах жилищно-коммунального хозяйства.

ТОПЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	5 семестр
Лекции	8 ч.	5 семестр
Практические занятия	8 ч.	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: освоение инженерного мышления в области технологии топливного хозяйства и золошлакоудаления ТЭС, а также умение самостоятельно принимать решение в процессе эксплуатации.

Основные разделы дисциплины:

1. Роль и задачи топливно-транспортного хозяйства ТЭС. Топливное хозяйство тепловых электростанций на твердом топливе. Свойства твердого топлива: гранулометрический состав, плотность, сыпучесть, смерзаемость, абразивность, склонность к самовозгоранию и др. Технологическая схема топливоподачи. Приёмка и складирование твёрдого топлива. Технологическое оборудование: питатели, дробилки, металлоуловители и др. Основные узлы и расчет ленточных конвейеров. Топливное хозяйство тепловых электростанций на жидком и газо- 4 образном топливе.

2. Состав и характеристики мазутов. Типы мазутных хозяйств: основное, резервное, аварийное, растопочное. Технологические схемы. Оборудование мазутного хозяйства: подогреватели, насосы, их особенности. Природное газовое топливо и газовое хозяйство ТЭС.

3. Состав природных газов различных месторождений. Технологическая схема газового хозяйства ТЭС, газопроводы газорегуляторные пункты. Технологическое оборудование, устройства регулирования и защиты. Золошлакоудаление на ТЭС. Минералогический состав и характеристики золошлаковых материалов.

4. Расчет выхода золошлаковых материалов. Технологическая схема гидрозолошлакоудаления и ее основные элементы. Расчет систем безнапорного и напорного гидротранспорта золошлаковых материалов. Золотоотвалы, водоснабжение систем гидрозолоудаления. Пневматическое и пневмогидравлическое золоудаление. Технологические схемы и оборудование. Расчет систем пневмоудаления. Использование золошлаковых материалов в народном хозяйстве.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДЫ

Трудоемкость в зачетных единицах:	5	5 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	180 ч.	5 семестр
Лекции	8 ч.	5 семестр
Практические занятия	12 ч.	5 семестр
Лабораторные работы	-	5 семестр
Самостоятельная работа	156,2 ч.	5 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	5 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	5 семестр

Цель дисциплины: освоение совместного влияния элементов энергетических газоздухопроводов для последующего использования с целью повышения экономичности, надежности и экологической безопасности ТЭС.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Схемы и анализ газоздушных трактов (ГВТ). Аэродинамические характеристики элементов ГВТ.*
- 2. Расчет уровня шума от энергетических газоздухопроводов. Тягодутьевые машины как элемент ГВТ.*
- 3. Устройства по очистке дымовых газов. Акустические характеристики элементов ГВТ*
- 4. Дымовые трубы.*
- 5. Компоновка элементов ГВТ.*

СОВРЕМЕННЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	4 семестр
Лекции	8 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: овладение практическими методами современного стратегического анализа организационной среды предприятия, интерпретации полученных результатов и принятия соответствующих решений.

Основные разделы дисциплины:

1. ПЭСТ-анализ.
2. SWOT- или TOWS-анализа: выявление возможностей и угроз внешней среды и их ранжирование.
3. Портфель организации на основе матрицы БКГ. Портфель организации на основе матрицы Мак-Кинзи.
4. Разработка стратегий развития на основе проведенного стратегического анализа и матрицы SWOT- или TOWS-анализа.

1.

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЭС

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч.	4 семестр
Лекции	8 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	124,5 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: освоение методик и технологий производства электроэнергии и тепла на тепловых электростанциях.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Экология и правовые основы природоохранной деятельности. Основы информатики ТЭС. Экономика и менеджмент в энергетике. Паровые и газовые турбины ПГТ. Котельные установки и парогенераторы.*
- 2. Теоретические основы теплообмена. Термодинамические основы циклов теплоэнергетических установок. Котельные установки и парогенераторы. Паровые и газовые турбины ПГТ. Технология воды и водных режимов ТЭС. Средства теплового контроля и автоматизация на ТЭС.*
- 3. Электрооборудование тепловых электростанций. Электрооборудование тепловых электростанций ЭС. Тепловые электрические станции ТЭС. Природоохранные технологии на ТЭС. Надежность оборудования ТЭС. Общая энергетика ТЭС.*
- 4. Природоохранные технологии на ТЭС. Парогазовые и газотурбинные установки ТЭС. ТЭС. Режимы работы и эксплуатации ТЭС.*

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	2 семестр
Лекции	4 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: освоение фундаментальных составляющих истории и философии науки: историей возникновения и развития научных программ в контексте развития культуры и философии, структурой научного знания и динамикой его развития, факторами социокультурной детерминации познания, научной этикой, спецификой дисциплинарных и междисциплинарных исследований, стратегиями научного поиска и научного исследования на современном этапе развития науки.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Предмет и основные концепции современной философии-науки. Наука в культуре современной цивилизации.*
- 2. Общие проблемы философии, биологии, медицины и экологии.*
- 3. Проблемы техники и технических наук. Проблемы математизации и компьютеризации науки.*

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	2 семестр
Лекции	4 ч.	2 семестр
Практические занятия	8 ч.	2 семестр
Лабораторные работы	-	2 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	2 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	2 семестр

Цель дисциплины: овладение основами финансовой грамотности, помогающие добиться финансового благополучия и сохранить его на протяжении всей жизни.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Сущность финансовой грамотности. Личное финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.*
- 2. Современные банковские продукты и услуги. Налогообложение физических лиц.*
- 3. Страхование как способ сокращения финансовых потерь. Инвестиции как инструмент увеличения семейных доходов. Методы защиты населения от мошеннических действий на финансовом рынке.*

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Трудоемкость в зачетных единицах:	3	4 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	108 ч.	4 семестр
Лекции	4 ч.	4 семестр
Практические занятия	8 ч.	4 семестр
Лабораторные работы	-	4 семестр
Самостоятельная работа	92,8 ч.	4 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	4 семестр
Экзамены/зачеты	0,3 ч.	4 семестр

Цель дисциплины: формирование обще-культурных и профессиональных компетенций, необходимых для решения задач.

Основные разделы дисциплины:

- 1. Общие основы психологии и педагогики. Психические процессы.*
- 2. Личность как феномен. Индивидуально-типологические свойства личности. Образование: обучение и воспитание.*
- 3. Общение - его виды, структура. Взаимодействие в коллективе. Конфликты. Самообразование личности.*

