

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Философия, ее предмет и место в системе культуры
2. Основные этапы и закономерности развития философской мысли в истории культуры и цивилизации
3. Древневосточная философия
4. Античная философия
5. Средневековая философия
6. Философия Возрождения
7. Философия Нового времени (XVII - XVIII вв.).
8. Философия эпохи Просвещения
9. Немецкая классическая философия
10. Западная философия XIX-начала XXI вв.
11. Русская философия
12. Проблема бытия в философии
13. Проблема сознания.
14. Проблема познания в философии
15. Человек как предмет философского исследования
16. Понятие общества в философии
17. Философские проблемы науки и техники
18. Аксиология и философия культуры

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «История (история России, всеобщая история)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Исторический процесс как объект исследования исторической науки
2. Основные этапы российской и всемирной истории.
3. Особенности становления государственности в России и мире.
4. Новая и новейшая история России

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 102 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Value of education.
2. Live and learn
3. My University.
4. Science and scientists.
5. Inventors and their inventions
6. Modern cities.
7. Sightseeing. Architecture
8. City traffic
9. A living place
10. Travelling. Transport
11. Work and hobbies
12. Mass media.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
2. Основы теории управления рисками Физиологические основы безопасности труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности
3. Идентификация, оценка воздействия и защита человека от вредных и опасных факторов среды обитания
4. Обеспечение безопасности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
5. Управление безопасностью жизнедеятельности
6. Основы оказания первой помощи пострадавшим

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физическая культура и спорт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 19 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации. Комплекс ГТО.
9. Олимпийские и паралимпийские игры
10. Спорт в Белгородской области
11. Спортивные игры (баскетбол).
12. ОФП (общая физическая подготовка).
13. Легкая атлетика.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Социология и психология управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Социология и психология управления как наука. Объект и предмет социологии и психологии управления
2. Методы исследования социологии и психологии управления
3. Основные элементы системы управления (уровни управления, стили и принципы, теории управления)
4. Управление социальными процессами в обществе
5. Социальные нормы
6. Социальное взаимодействие
7. Специфика и принципы взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями
8. Основы социального проектирования
9. Групповая работа в управлении командой
10. Социально-психологические аспекты принятия решений
11. Основы самоорганизации и саморазвития личности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Правоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Государство и право
2. Правонарушение и юридическая ответственность
3. Конституционное право
4. Гражданское право
5. Семейное право
6. Трудовое право
7. Административное право
8. Уголовное право
9. Информационное право
10. Правовое регулирование профессиональной деятельности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы экономики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механизм функционирования рынка
2. Издержки и прибыль фирмы
3. Поведение фирмы в различных рыночных структурах
4. Рынки ресурсов
5. Влияние макроэкономической среды на принятие решений

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Русский язык и культура речи»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия культуры речи
2. Законы, правила и приёмы общения
3. Условия успешного общения
4. Искусство спора
5. Невербальное общение
6. Публичная речь. Ораторское искусство.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Тайм-менеджмент»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Сущность тайм-менеджмента
2. Целеполагание
3. Хронометраж как персональная система учета времени
4. Методы управления временем
5. Обзор задач в тайм-менеджменте и его роль в принятии решений
6. Технологии достижения результатов
7. Корпоративный тайм-менеджмент
8. Управление ресурсом образованности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Управление проектами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и содержание дисциплины «Управление проектами»
2. Управление проектами в России
3. Основные понятия в управлении проектами, особенность инновационных проектов
4. Концепция и экономическая эффективность в управлении проектами
5. Риски в управлении проектами. Планирование проекта
6. Сетевое планирование и управление
7. Проектно-сметная документация в управлении проектами.

Материально-техническая подготовка

8. Контроль в проекте
9. Человеческий фактор в управлении проектами

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Высшая математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зач. единиц, 540 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 119 часов; практические – 102 часа; консультации – 15 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 304 часа.

Учебным планом предусмотрено два индивидуальных домашних задания с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейная алгебра
2. Векторы.
3. Аналитическая геометрия
4. Множества. Функции. Пределы. Непрерывность
5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
6. Комплексные числа
7. Неопределенный интеграл
8. Определенный интеграл
9. Функции нескольких переменных
10. Ряды
11. Кратные интегралы
12. Дифференциальные уравнения
13. Теория функций комплексного переменного
14. Операционное исчисление
15. Теория вероятностей. Элементы математической статистики

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68 часов; лабораторные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 10 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 214 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механика
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Электричество и магнетизм
4. Колебания и волны.
5. Оптика
6. Квантовая физика
7. Ядерная физика

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; лабораторные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 6 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 144 часа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Выполнение и оформление чертежей
2. Проецирование точки
3. Проецирование прямой линии
4. Проецирование плоскости
5. Позиционные задачи. Общие положения
6. Способы преобразования чертежа
7. Поверхности геометрических тел
8. Оформление чертежей с использованием AutoCAD.
9. Изображения – ГОСТ 2.305-2008. Аксонометрические проекции – ГОСТ 2.317-2011
10. Виды соединения деталей
11. Эскизирование
12. Сборочный чертеж

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часов; лабораторные – 34 часа; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часа.

Учебным планом предусмотрены два индивидуальных домашних задания с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы теории информации
2. Представление информации в персональных компьютерах
3. Аппаратное обеспечение персонального компьютера
4. Применение средств алгебры логики для описания функционирования персонального компьютера
5. Программное обеспечение персонального компьютера
6. Основы алгоритмизации и программирования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов

2. Основные законы химии

3. Общие закономерности осуществления химических процессов

4. Теоретические основы описания свойств растворов

5. Окислительно-восстановительные свойства веществ.

Электрохимические процессы

6. Свойства конструкционных материалов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электротехническое и конструкционное
материаловедение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68 часов; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 9 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 142 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Общие понятия и определения
2. Механические свойства металлов
3. Строение металлического слитка. Влияние на механические свойства величины зерна, способы регулирования
4. Металлические сплавы, строение и свойства
5. Цветные металлы и сплавы на их основе.
6. Проводниковые материалы
7. Диэлектрические материалы
8. Полупроводниковые материалы
9. Магнитные материалы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретическая механика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в техническую механику. Предмет и разделы механики
2. Кинематика точки.
3. Кинематика твердого тела
4. Общие теоремы динамики точки
5. Понятие механической системы
6. Общее уравнение динамики системы
7. Сопротивление материалов. Механические свойства
конструкционных материалов
8. Растяжение и сжатие. Прямой изгиб. Напряжения и деформации.
9. Устойчивость равновесия упругих систем. Продольно-поперечный изгиб. Практические примеры расчета стержней.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Программирование и основы алгоритмизации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о программировании на C++
2. Выражения и операторы
3. Функции
4. Массивы и указатели
5. Потоки и файлы
6. Основы алгоритмизации
7. Основы объектно-ориентированного программирования

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретические основы электротехники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68 часов; лабораторные – 51 час; практические – 51 час; консультации – 12 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 252 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Линейные электрические цепи постоянного тока
2. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока
3. Трехфазные цепи
4. Четырехполюсники
5. Периодические несинусоидальные токи в линейных электрических цепях
6. Переходные процессы в линейных электрических цепях
7. Нелинейные цепи постоянного тока
8. Магнитные цепи с постоянными во времени магнитными потоками
9. Нелинейные цепи переменного тока
10. Электрические цепи, содержащие линии с распределенными параметрами

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы теории управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о системах автоматического управления
2. Виды математических моделей объектов и систем управления
3. Элементарные динамические звенья и их характеристики
4. Структурные схемы объектов и систем управления
5. Математические модели объектов и элементов автоматики
6. Математические модели нелинейных элементов систем
7. Методы анализа и синтеза линейных систем

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Промышленная электроника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Полупроводниковые приборы
2. Полупроводниковые выпрямители
3. Усилители электрических сигналов
4. Основы импульсной электроники

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Численные методы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент
2. Решение нелинейных алгебраических и трансцендентных уравнений
3. Решение систем линейных алгебраических уравнений
4. Решение систем нелинейных уравнений
5. Приближение функций
6. Численное интегрирование и дифференцирование
7. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем
8. Численное решение дифференциальных уравнений с частными производными

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электрические машины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 51 час; лабораторные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 7 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 198 часов.

Учебным планом предусмотрены курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов, расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Трансформаторы
2. Общие вопросы теории машин переменного тока
3. Асинхронные машины
4. Синхронные машины
5. Машины постоянного тока

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технические измерения и приборы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения об измерениях и погрешностях
2. Обработка результатов измерений
3. Функциональная, структурная и техническая организация измерительных устройств
4. Методы измерения электрических величин
5. Измерение неэлектрических величин

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электрические и электронные аппараты»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение
2. Физические явления и процессы в электрических аппаратах
3. Электрические аппараты низкого напряжения
4. Аппараты высокого напряжения
5. Силовые электронные аппараты
6. Гибридные аппараты

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Имитационное моделирование в энергетике»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы математического моделирования в энергетике
2. Технология имитационного моделирования в энергетике
3. Имитационное моделирование элементов и объектов, применяемых в энергетике
4. Создание имитационных моделей цепей постоянного и переменного тока
5. Моделирование трехфазных цепей при различных схемах соединения источников электрической энергии и потребителей
6. Моделирование переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Особенности профессиональной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации –зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное домашнее задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения, организация изучения дисциплины
2. История развития электроэнергетики. Источники электроэнергии
3. Канализация электроэнергии
4. Трансформаторы
5. Электрические подстанции
6. Заземление и зануление
7. Опасность электрической энергии
8. Электрозащитные средства
9. Основы «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» далее (ПОТ ЭЭ).
10. Основы «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики» далее (ПРП).
11. Основы «Правил ведения противопожарного режима в РФ».
12. Основы «Методической инструкции по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Общая энергетика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации –зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Энергоресурсы и их использование
 2. Теоретические основы преобразования энергии в тепловых двигателях
 3. Типы электрических станций. Гидроэнергетические установки
 4. Котельные установки ТЭС. Паровые турбины.
 5. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии.
- Энергосбережение в энергетике

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Инженерная экология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации –зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Структура экологии. Инженерная экология
2. Нормирование в области охраны окружающей среды
3. Глобальные экологические проблемы
4. Антропогенное воздействие и защита окружающей среды
5. Альтернативные источники получения энергии: экологические аспекты

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электробезопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы электробезопасности
2. Основы безопасной эксплуатации и обслуживания электроустановок
3. Методики проведения измерений и испытаний электрооборудования и электроустановок систем электроснабжения
4. Заземляющие устройства электроустановок различных напряжений и способы заземления нейтрали
5. Устройство, монтаж, эксплуатация и расчет заземляющих устройств
6. Молниезащита электроустановок
7. Эксплуатация и обслуживание электроустановок

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Автоматизированные системы диспетчерского
управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 22 часа; лабораторные – 22 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 62 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Базовые понятия об автоматизированных системах диспетчерского управления
2. Протоколы передачи данных
3. Модель взаимодействия открытых систем (Open System Interconnection). Системы диспетчерского контроля и сбора данных
4. Коммуникационное оборудование

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экономика энергетики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 22 часа; практические – 22 часа; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 62 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общая характеристика экономики энергетики.
2. Энергетическое предприятие и его особенности.
3. Ресурсы энергопредприятий. Основные фонды.
4. Ресурсы энергопредприятий.оборотные средства.
5. Основы организации ремонтного обслуживания энергетического оборудования.
6. Себестоимость энергии
7. Материально-техническое обеспечение энергообъектов.
8. Прибыль и рентабельность в энергетике.
9. Расчет экономической эффективности проектов.
10. Использование программных продуктов для расчета эффективности проектов.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Энергоснабжение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 22 часа; лабораторные – 11 часов; практические – 11 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 62 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Назначение и структура системы энергоснабжения
2. Системы теплоснабжения
3. Системы технического водоснабжения промышленных предприятий
4. Системы воздухообеспечения промышленных предприятий
5. Системы газоснабжения промышленных предприятий

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электрический привод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 51 час; лабораторные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 9 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 232 часа.

Учебным планом предусмотрены: курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов; расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Общие понятия и определения.
2. Механика электропривода
3. Электроприводы с двигателями постоянного тока
4. Выбор электродвигателя по мощности
5. Электроприводы с двигателями переменного тока
6. Энергетика электропривода

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теория автоматического управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие свойства систем
2. Методы анализа и синтеза линейных систем
3. Методы анализа и синтеза нелинейных систем
4. Оптимальные системы автоматического управления

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Элементы систем автоматика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Общие понятия и определения
2. Логические основы автоматика
3. Цифровая схемотехника
4. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи
5. Микропроцессорная техника

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Мехатронные системы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Основные термины и определения
2. Кинематика манипулятора
3. Кинематика движения
4. Планирование траекторий манипулятора

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Микроконтроллеры в электроприводе»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие сведения о микроконтроллерах
2. Изучение микроконтроллера I7188EX
3. Основы программирования микроконтроллера I7188EX
4. Разработка систем программно-логического управления частотно-регулируемыми электроприводами

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Силовая преобразовательная техника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение в силовую электронику
2. Управляемые выпрямители
3. Ведомые сетью инверторы
4. Регуляторы переменного напряжения
5. Импульсные преобразователи постоянного напряжения
6. Автономные инверторы
7. Системы управления преобразователей
8. Полупроводниковые преобразователи электроприводов постоянного тока
9. Преобразователи частоты электропривода переменного тока

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Системы управления электроприводов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 56 часов; лабораторные – 28 часов; практические – 56 часов; консультации – 7 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 213 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Назначение и классификация систем управления
2. Релейно-контакторные системы управления
3. Дискретные схемы программного управления в многопозиционных электроприводах
4. Непрерывные системы управления в электроприводах постоянного тока
5. Непрерывные системы управления в электроприводах переменного тока

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электропривод в современных технологиях»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 56 часов; лабораторные – 28 часов; практические – 28 часов; консультации – 7 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 205 часов.

Учебным планом предусмотрены: курсовой проект с объемом самостоятельной работы студента – 54 часа; расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Понятие рабочей машины и механизма.
2. Алгоритмы управления электроприводами типовых технологических установок
3. Тиристорные и транзисторные электроприводы постоянного тока
4. Электропривод переменного тока на базе преобразователей частоты
5. Каскадные схемы.
6. Электропривод механизмов позиционного типа.
7. Электроприводы с синхронными и вентильными двигателями.
8. Типовые конструктивные решения.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре
и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: практические – 340 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Легкая атлетика или офп
2. Спортивные игры (волейбол)
3. Атлетическая гимнастика
4. Спортивные игры (баскетбол)
5. Пулевая стрельба
6. Плавание или офп
7. Легкая атлетика или скандинавская ходьба
8. Спортивные и подвижные игры
9. Гимнастика
10. Шахматы
11. Плавание или упражнения на расслабление и восстановление

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электроснабжение промышленных предприятий»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие вопросы электроснабжения промышленных предприятий
2. Электрические нагрузки промышленных предприятий
3. Компенсация реактивных мощностей в системах электроснабжения
4. Выбор схем электроснабжения
5. Короткие замыкания в системах электроснабжения.
6. Выбор коммутационных аппаратов и проводников напряжением выше 1 кВ
7. Качество электроэнергии в системах электроснабжения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электроснабжение цеховых электроприемников»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные сведения о системах электроснабжения объектов
2. Основное электрооборудование электрических подстанций
3. Характеристики графиков нагрузки элементов систем электроснабжения
4. Компенсация реактивных мощностей в системах электроснабжения
5. Короткие замыкания в системах электроснабжения.
6. Выбор проводников напряжением до и выше 1 кВ
7. Выбор аппаратов системы электроснабжения
8. Качество электроэнергии в системах электроснабжения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Автоматизация инженерных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Общие понятия и определения.
2. Контрольно-измерительные средства автоматизации инженерных систем зданий
3. Регуляторы
4. Исполнительные механизмы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль – Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технические средства автоматизации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 34 часа консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи курса. Общие понятия и определения.
2. Контрольно-измерительные средства автоматизации и управления
3. Регуляторы
4. Исполнительные механизмы