Аннотации к рабочим программам дисциплин по образовательной программе
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль Электроснабжение)
форма обучения очная
год набора 2021

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.1 Философия
Составитель: Король Е.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. Философия, её предмет и место в культуре человечества
2. История философской мысли
3. Русская философия
4. Немецкая классическая философия
5. Современная западная философия
6. Учение о бытие (онтология)
7. Ценность как способ освоения мира человеком (аксиология)
8. Познание (гносеология)
9. Учение об обществе (социальная философия)

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.2 История (история России, всеобщая история)
Составитель: Король Е.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Теоретико-методологические основы исторического познания
2. История древности и средневековья в трудах ведущих исследователей
3. XVI—XVII вв. в мировой и российской истории
4. История XVIII-XIX вв.: основные тенденции и процессы
5. Мир и Россия на исходе XIX- в начале XX вв: узловые проблемы истории
6. История человечества между мировыми войнами и советский вариант модернизации.
7. Вторая мировая и Великая Отечественная войны
8. СССР и мир в 1945-1991 гг: опыт и уроки истории.
9. Россия и мир в конце XX века и в начале III тысячелетия: исторический опыт, проблемы, перспективы.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.3 Иностранный язык
Составитель: Мерзлякова Н.С.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Дисциплина изучается в 1-3 семестрах.

Формы контроля:
1 семестр: зачет;
2 семестр: зачет;
3 семестр: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. Unit 1. Value of Education
2. Unit 2. Live and Learn
3. Unit 3. Traveling

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Unit 4. Scientists
2. Unit 5. Inventors and Their Inventions
3. Unit 6. Modern Cities

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Unit 7. Electricity
2. Unit 8. Electric current
3. Unit 9. Electrical conductivity
4. Unit 10. Electric circuits
5. Unit 11. Electrical machines and equipment
6. Unit 12. Electric power generation and transmission

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности
Составитель: Шарипова С.Г.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Ведение. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Государственное регулирование безопасности жизнедеятельности.
2. Человек и техносфера. Эргономика и безопасность труда.
3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Оказание первой медицинской

помощи.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.5 Физическая культура и спорт
Составитель: Марина И.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа).

Дисциплина изучается в 6 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов
2. Социально-биологические основы физической культуры
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
4. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.
5. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений
6. Легкая атлетика
7. Гимнастика(атлетическая)
8. Спортивные игры (волейбол)
9. Спортивные игры (баскетбол)
10. Лыжные гонки
11. Настольный теннис
12. ППФП
13. Туризм
14. Контрольный раздел

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.6 Русский язык и культура речи
Составитель: Король Е.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Общие сведения о русском языке
2. Речевое взаимодействие
3. Понятие языковой нормы. Виды норм.
4. Функциональные стили современного русского языка
5. Основные понятия риторики

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.7 Право
Составитель: Афанасова Д.К.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Теория государства и права
2. Основы конституционного права Российской Федерации
3. Основы административного права
4. Основы гражданского права
5. Основы семейного права
6. Основы трудового права
7. Основы уголовного права
8. Основы информационного права
9. Основы экологического права

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.8 Социокультурная коммуникация
Составитель: Король Е.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Основные понятия социокультурной коммуникации
2. Психология общения
3. Средства вербальной и невербальной коммуникации
4. Документационное обеспечение в деловой коммуникации
5. Деловое общение как вид профессиональной деятельности
6. Деловое совещание
7. Деловые переговоры
8. Телефонные переговоры
9. Визитная карточка как атрибут делового человека
10. Этика деловых коммуникаций

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности
Составитель: Ахмадиева З.Р.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Теоретические положения проектной деятельности
2. Стартап-проекты: путь от идеи до бизнеса
3. Стратегическое развитие идеи в проект
4. Субъекты проектной деятельности
5. Управление «жесткими» и «мягкими» проектами
6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств
7. Разработка проекта
8. Управление проектом
9. Контроль реализации проекта и оценка его результативности.
10. Защита проекта

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.10 Тайм-менеджмент
Составитель: Ахмадиева З.Р.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Сущность и содержание тайм-менеджмента
2. Время как ценность и невосполнимый ресурс жизни
3. Планирование саморазвития
4. Мотивация саморазвития
5. Управление личной карьеры
6. Технологии достижения результатов
7. Информационные технологии в тайм-менеджменте
8. Формирование стратегии образования через всю жизнь

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.11 Информатика
Составитель: Тараскина И.С.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. Информация и информационные процессы
2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов
3. Информационные модели и системы
4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов
5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)
6. Алгоритмизация и программирование

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.12 Физика
Составитель: Бустубаева С.М.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 академических часов).

Дисциплина изучается во 1-2 семестрах.

Формы контроля:
1 семестр: экзамен;
2 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. Физические основы механики
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Электростатика
4. Постоянный электрический ток

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Электромагнетизм
2. Волновая оптика
3. Квантовая физика
4. Физика атомного ядра

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.13 Химия
Составитель: Шарипова С.Г.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Строение вещества.
2. Общие закономерности химических процессов. Энергетика химических процессов.
3. Растворы. Окислительно-восстановительные процессы.

4. Химия элементов и их соединений.
5. Основы органической химии. Высокомолекулярные соединения.
6. Основы аналитической химии.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.14 Математика
Составитель: Афанасова Д.К.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц (504 академических часа).

Дисциплина изучается в 1-3 семестрах.

Формы контроля:
1 семестр: дифференцированный зачет;
2 семестр: экзамен;
3 семестр: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. Линейная алгебра
2. Векторная алгебра
3. Аналитическая геометрия
4. Комплексные числа
5. Введение в математический анализ
6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной
7. Исследование функции с помощью производных
8. Теория многочленов

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Неопределенный интеграл
2. Определенный интеграл
3. Функции нескольких переменных
4. Интегральное исчисление функции многих переменных
5. Дифференциальные уравнения
6. Ряды

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Теория графов.
2. Теория вероятностей и математическая статистика.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.15 Электротехническое и конструкционное материаловедение
Составитель: Посягина Т.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается во 2-3 семестрах.

Форма контроля:
2 семестр: дифференцированный зачет;

3 семестр: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Кристаллическое строение металлов.
2. Железоуглеродистые сплавы.
3. Основы термической обработки стали.
4. Легированные стали и сплавы.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Цветные металлы.
2. Материалы с особыми электрическими свойствами.
3. Материалы с особыми физическими свойствами.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.16 Теоретические основы электротехники
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 академических часов).

Дисциплина изучается во 2-3 семестрах.

Форма контроля:
2 семестр: экзамен;
3 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Основные положения теории электромагнитного поля и их применение к теории электрических цепей. Методы расчёта цепей. Электрические цепи постоянного тока.
2. Электрические цепи однофазного синусоидального тока

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Трёхфазные цепи
2. Периодические несинусоидальные токи в электрических цепях
3. Переходные процессы в линейных электрических цепях
4. Нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока
5. Магнитные цепи
6. Четырехполюсники и фильтры
7. Электрические цепи с распределенными параметрами
8. Электростатическое поле. Электрическое и магнитное поля постоянного тока

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.17 Техническая механика
Составитель: Посягина Т.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;
ОПК-6 способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Дисциплина изучается во 2-3 семестрах.

Форма контроля:
2 семестр: дифференцированный зачет;
3 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Статика.
2. Кинематика.
3. Динамика.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Теория машин и механизмов.
2. Основы взаимозаменяемости.
3. Сопротивление материалов.
4. Детали машин.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.18 Электрические машины
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности;
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Дисциплина изучается в 3-4 семестре.

Формы контроля:
3 семестр: зачет;
4 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Трансформаторы.
2. Асинхронные машины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:
1. Синхронные машины.
2. Машины постоянного тока.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.19 Электрические и электронные аппараты
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Классификация и основные характеристики электрических аппаратов. Электродинамические силы в электрических аппаратах
2. Нагрев электрических аппаратов
3. Контакты электрических аппаратов
4. Электрическая дуга
5. Электромагнитные механизмы
6. Электрические аппараты управления и реле
7. Автоматические выключатели и предохранители
8. Бесконтактные и гибридные электрические аппараты. Электрические аппараты высоковольтных распределительных устройств

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.20 Электроника
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. Полупроводниковые приборы.
2. Усилители переменного и постоянного тока.
3. Аналоговые интегральные микросхемы.
4. Цифровые интегральные микросхемы.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.Б.21 Основы электроизмерений
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Основные характеристики сигналов и цепей.
2. Аналоговые электроизмерительные приборы.
3. Электронно-лучевой осциллограф.
4. Аналоговые методы и средства регистрации.
5. Цифровые измерительные приборы.
6. Цифровые измерительные приборы.
7. Электрические измерения неэлектрических величин.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.1 Инженерная и компьютерная графика
Составитель: Посягина Т.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Дисциплина изучается в 1-2 семестрах.

Форма контроля:
1 семестр: экзамен;
2 семестр: курсовая работа, зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. Конструктивное отображение пространства.
2. Преобразование ортогональных проекций.
3. Поверхности.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Правила оформления чертежей.
2. Проекционные изображения на чертежах.
3. Правила выполнения рабочего чертежа детали и сборочного чертежа узла.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.2 Основы экономики и финансовой грамотности
Составитель: Ахмадиева З.Р.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Введение в экономическую теорию
2. Микроэкономика
3. Макроэкономика

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.3 Экономика и организация энергетического производства
Составитель: Ахмадиева З.Р.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 8 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Предприятие электроэнергетики в системе национальной экономики
2. Производственные ресурсы. Основные фонды предприятия. Расчет амортизации основных фондов. Решение задач
3. Оборотные средства предприятия. Решение задач
4. Персонал предприятия. Производительность труда и организация оплаты труда. Решение задач по расчету оплаты труда.
5. Издержки производства и себестоимость продукции электроэнергетики
6. Цены и ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия.
7. Налоги и налогообложение на предприятии
8. Инвестиционная деятельность предприятия
9. Основы организации производства

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.4 Основы электроэнергетики
Составитель: Посягина Т.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Энергетические ресурсы
2. Основы энергетического менеджмента
3. Основы энергетического аудита предприятия

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.5 Электробезопасность
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Действие электрического тока на человека
2. Меры профилактики электротравматизма
3. Заземление и зануление
4. Электрозащитные средства
5. Защита от электромагнитных полей и статического электричества

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.6 Специализированное программное обеспечение для проектирования систем электроснабжения
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Дисциплина изучается в 4-5 семестрах.

Форма контроля:
4 семестр: зачет;
5 семестр: курсовая работа, дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:
1. Возможности AutoCAD Electrical
2. Управление проектом AutoCAD Electrical
3. Свойства чертежа или проекта AutoCAD Electrical
4. Библиотека графических образов
5. Графические образы по стандарту JIC
6. Графические образы по стандарту IEC
7. Моделирование цепей

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Инструменты компонентов
2. Инструменты работы с атрибутами компонентов
3. Инструменты для работы с графическими объектами
4. Работа с графическим меню
5. Спецификация и каталоги
6. Формирование отчетов
7. Компоновка монтажной панели

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.7 Электроэнергетические системы и сети
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Дисциплина изучается в 5-6 семестрах.

Форма контроля:
5 семестр: экзамен;
6 семестр: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Основные понятия и определения
2. Конструкции линий электрических сетей
3. Характеристики и параметры элементов электроэнергетической системы

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:
1. Характеристики и параметры элементов электроэнергетической системы
2. Заземление нейтрали в электрических сетях
3. Расчет режимов линий электропередачи и электрических сетей
4. Качество электрической энергии и его обеспечение в электрической системе

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.8 Автоматизированный электропривод
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Дисциплина изучается в 5-6 семестре.

Форма контроля:
5 семестр: экзамен;
6 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Механика электропривода
2. Механические характеристики электрических двигателей постоянного тока и способы регулирования их скорости
3. Механические характеристики электрических двигателей переменного тока и способы регулирования их скорости
4. Переходные процессы в электроприводах

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:
1. Механические характеристики электрических двигателей переменного тока и способы регулирования их скорости
2. Определение необходимой мощности двигателей
3. Автоматическое управление электроприводами в разомкнутых системах
4. Замкнутые системы электроприводов постоянного и переменного тока

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.9 Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Основы учета электроэнергии.
2. Измерительные комплексы по учету электроэнергии.
3. Автоматизация учета электроэнергии.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.10 Электрические станции и подстанции
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-10 Способен составлять технологические схемы станций и подстанций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Дисциплина изучается в 6-7 семестрах.

Форма контроля:
6 семестр: дифференцированный зачет;
7 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:
1. Графики электрических нагрузок.
2. Токи короткого замыкания
3. Действие токов короткого замыкания.
4. Координация токов короткого замыкания.
5. Расчетные условия по выбору и проверке электрических аппаратов и токоведущих частей по режиму короткого замыкания

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:
1. Структурная схема подстанции. Система измерений на станциях и подстанциях, собственные нужды.
2. Защита оборудования от атмосферных перенапряжений.
3. Заземляющие устройства на подстанциях.
4. Распределительные устройства подстанций и оперативный ток на подстанциях, собственные нужды подстанций.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.11 Надежность электроснабжения
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. Основные понятия надежности в технике. Определение надежности в энергетики, характеристики надежности.
2. Количественные оценки характеристик надежности
3. Математические модели расчета и способы повышения надежности систем электроснабжения.
4. Статистическая оценка и анализ надежности электрооборудования
5. Методы экономической оценки уровня надежности систем электроснабжения.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.12 Релейная защита и автоматика
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов).

Дисциплина изучается в 7-8 семестрах.

Форма контроля:
7 семестр: зачет;
8 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:
1. Основные требования, предъявляемые к РЗА, принципы действия, элементы РЗА
2. Трансформаторы тока
3. Защита линий, трансформаторов, двигателей

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:
1. Защита генераторов, блоков генератор -трансформатор
2. Автоматическое включение резерва (АВР)
3. Автоматическое регулирование возбуждения (АРВ)
4. Автоматическое повторное включение (АПВ)

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.13 Переходные процессы в электроэнергетических системах
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Дисциплина изучается в 5-6 семестрах.

Форма контроля:
5 семестр: экзамен;
6 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Сведения об электромагнитных переходных процессах

2. Характеристика переходного процесса при трёхфазном коротком замыкании
3. Установившийся режим короткого замыкания
4. Начальный момент внезапного изменения режима
5. Методы расчёта токов трёхфазного короткого замыкания
6. Несимметричные короткие замыкания
7. Замыкания в распределительных сетях и сетях промышленных предприятий

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:
1. Несимметричные короткие замыкания
2. Замыкания в распределительных сетях и сетях промышленных предприятий
3. Режимы электрических систем, требования, предъявляемые к режимам
4. Статическая устойчивость системы
5. Динамическая устойчивость
6. Устойчивость узлов нагрузки

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.14 Техника высоких напряжений
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Внешняя и внутренняя изоляция.
2. Электрические свойства электроизоляционных конструкций
3. Внешняя изоляция электроустановок и ЛЭП
4. Разряды в воздушных промежутках при грозовых и коммутационных импульсах
5. Общие свойства внутренней изоляции
6. Основные виды внутренней изоляции
7. Эксплуатация изоляционных конструкций при рабочих напряжениях
8. Грозовые перенапряжения в электрических системах и их ограничение.
9. Внутренние перенапряжения и их ограничения
10. Изоляция ЛЭП и ОРУ
11. Изоляция электрических машин и аппаратов

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.15 Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Дисциплина изучается в 5-6 семестрах.

Форма контроля:
5 семестр: дифференцированный зачет;
6 семестр: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Определение основных понятий эксплуатационного контроля и технической диагностики
2. Общие методы испытания изоляции электрооборудования
3. Методы контроля состояния силовых трансформаторов, автотрансформаторов, шунтирующих реакторов
4. Диагностика высоковольтных выключателей

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре:
1. Диагностика электрооборудования напряжением выше 1000 В
2. Диагностика электрических машин
3. Диагностика заземляющих устройств
4. Традиционные методы диагностики регуляторов под нагрузкой
5. Диагностика КЛ и ВЛ
6. Диагностика аккумуляторных батарей
7. Современные методы диагностики.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.16 Электроснабжение промышленных предприятий
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения;
ПК*-10 Способен составлять технологические схемы станций и подстанций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 академических часов).

Дисциплина изучается в 7-8 семестрах.

Форма контроля:
7 семестр: дифференцированный зачет;
8 семестр: экзамен.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:
1. Введение
2. Расчет нагрузок
3. Распределение электрической энергии
4. Расчет освещения
5. Цеховые трансформаторные и преобразовательные подстанции
6. Компенсация реактивной мощности

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:
1. Аварийные режимы распределительных сетей
2. Защита распределительных сетей
3. Режимы нейтрали распределительных сетей
4. Качество электроэнергии
5. Учет электроэнергии
6. Заземление и грозозащита

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.17 Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 6 семестре.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. Электромагнитные помехи
2. Ограничение и перенапряжений и фильтрация помех
3. Качество электроэнергии
4. Заземляющие устройства электроустановок
5. Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.18 Системы автоматизированного проектирования электроснабжения
Составитель: Федоров С.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:
1. САПР. АСТПП. Интегрированные САПР/ АСТПП.
2. Роль САПР/АСТПП в производственном цикле.
3. Технология параллельного проектирования.
4. Способы задания параметризованной геометрической модели.
5. Система управления производственной информацией. PDM – системы.
6. Состав САПР. Программное обеспечение САПР.
7. Средства двумерного черчения. 3D моделирование.
8. Системы автоматизированного анализа (CAE). Метод конечных элементов.
9. Эргономика и автоматизированные системы.
10. Система автоматизированного проектирования электрических схем и перечней элементов КОМПАС-Электрик V15 Express

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.19 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
Составитель: Посягина Т.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Состояние и перспективы развития альтернативных источников энергии.
2. Энергия ветра и возможности ее использования.
3. Использование геотермальной энергии для выработки тепловой и электрической энергии
4. Энергетические ресурсы океана.
5. Использование биотоплива для энергетических целей.
6. Экологические проблемы использования альтернативных источников энергии.

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.20 Введение в специальность
Составитель: Посягина Т.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Область деятельности выпускника
2. Методология деятельности
3. Характеристика основной образовательной программы
4. Становление электроэнергетической теории
5. История электрификации России

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.1.1 Эксплуатация и монтаж систем электроснабжения
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: курсовая работа, зачет.

Разделы дисциплины:
1. Организация и подготовка электромонтажного производства
2. Монтаж цеховых силовых электрических сетей
3. Монтаж осветительного оборудования и осветительных сетей
4. Монтаж кабельных линий напряжением до 35 кВ, воздушных линий напряжением до 10 кВ

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.1.2 Реконструкция систем электроснабжения
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Общие принципы реконструкции систем электроснабжения
2. Внешние и внутренние сети систем электроснабжения
3. Конструктивное исполнение питающих и распределительных сетей
4. Токи короткого замыкания в системах электроснабжения
5. Электрические нагрузки и их влияние на реконструкцию систем электроснабжения
6. Вопросы энергосбережения при реконструкции электроустановок

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.2.1 Энергосбережение в энергетике
Составитель: Посягина Т.А.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 8 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины:
1. Энергетические ресурсы
2. Основы энергетического менеджмента
3. Основы энергетического аудита предприятия

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.2.2 Методика проведения энергетического обследования
Составитель: Богданов А.В.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

Дисциплина изучается в 8 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.
Разделы дисциплины:
1. Основы энергетических обследований
2. Энергетический паспорт
3. Методика энергетических обследований

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.3.1 Общефизическая подготовка
Составитель: Марина И.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц (328 академических часов).

Дисциплина изучается в 1-5 семестрах.

Форма контроля:
1 семестр зачет;
2 семестр зачет,
3 семестр зачет,
4 семестр зачет,
5 семестр зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. Легкая атлетика
2. Гимнастика
3. Спортивные игры (баскетбол)
4. Спортивные игры (футбол)
5. Профессиональная прикладная физическая подготовка (ППФП)

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. Лыжные гонки
2. Спортивные игры (волейбол)
3. Гимнастика
4. Легкая атлетика

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. Легкая атлетика
2. Спортивные игры (баскетбол)
3. Спортивные игры (футбол)
4. Настольный теннис
5. Гимнастика

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:
1. Лыжные гонки
2. Спортивные игры (волейбол)
3. Гимнастика
4. Легкая атлетика
5. Профессиональная прикладная физическая подготовка (ППФП)

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. Профессиональная прикладная физическая подготовка (ППФП)
2. Легкая атлетика
3. Гимнастика
4. Спортивные игры (баскетбол)
5. Спортивные игры (волейбол)

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.3.2 Легкая атлетика
Составитель: Марина И.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов

Дисциплина изучается в 1-5 семестрах.

Форма контроля:
1 семестр зачет;
2 семестр зачет,
3 семестр зачет,
4 семестр зачет,
5 семестр зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. ОФП
2. Виды упражнений в Л/А

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. ОФП
2. Виды упражнений в Л/А

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. ОФП
2. Виды упражнений в Л/А

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:
1. ОФП
2. Виды упражнений в Л/А

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. ОФП
2. Виды упражнений в Л/А

ДИСЦИПЛИНА: Б1.Д.В.Э.3.3 Волейбол
Составитель: Марина И.А.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины 328 академических часов

Дисциплина изучается в 1-5 семестрах.

Форма контроля:
1 семестр зачет;
2 семестр зачет,
3 семестр зачет,

4 семестр зачет,
5 семестр зачет.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре:
1. ОФП
2. Техника игры (волейбол)

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:
1. ОФП
2. Техника игры (волейбол)

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре:
1. ОФП
2. Техника игры (волейбол)

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре:
1. ОФП
2.Техника игры (волейбол)

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:
1. ОФП
2. Техника игры (волейбол)
3. Техника игры (волейбол)

ПРАКТИКА: Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика
Составитель: Бондарев А.В

Вид практики: Учебная практика.
Тип практики: Ознакомительная практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующей компетенции:
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица (36 академических часов).

Практика проводится в 4 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ПРАКТИКА: Б2.П.Б.П.1 Эксплуатационная практика
Составитель: Бондарев А.В.

Вид практики: Производственная практика.
Тип практики: Эксплуатационная практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин;
ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности;
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица (36 академических часов).

Практика проводится в 6 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ПРАКТИКА: Б2.П.В.У.1 Профилирующая практика
Составитель: Бондарев А.В

Вид практики: Учебная практика.
Тип практики: Профилирующая практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа).

Практика проводится в 4 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ПРАКТИКА: Б2.П.В.П.1 Технологическая практика
Составитель: Бондарев А.В

Вид практики: Производственная практика.
Тип практики: Технологическая практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках;
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности;
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа).

Практика проводится в 6 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ПРАКТИКА: Б2.П.В.П.2 Проектная практика
Составитель: Бондарев А.В

Вид практики: Производственная практика.
Тип практики: Проектная практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
ПК*-9 Способен использовать современное программное обеспечение для проектирования и эксплуатации систем электроснабжения.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 8 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ПРАКТИКА: Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика
Составитель: Бондарев А.В.

Вид практики: Производственная практика.
Тип практики: Преддипломная практика.
Форма организации практики: дискретная по видам практик.

Проведение практики направлено на формирование следующих компетенций:
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности;
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов;
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках;
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений;
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности;
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию;
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 8 семестре.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

ФАКУЛЬТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА: ФДТ.1 Правила устройства электроустановок и техника безопасности
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 6 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Общие правила устройства электроустановок
2. Канализация электроэнергии
3. Защита и автоматика
4. Распределительные устройства и подстанции
5. Электросиловые и специальные установки
6. Электрическое освещение

ФАКУЛЬТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА: ФДТ.2 Энергоснабжение
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:
1. Введение.
2. Системы теплоснабжения.
3. Хладоснабжения и кондиционирование воздуха.

ФАКУЛЬТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА: ФДТ.3 Системы искусственного интеллекта
Составитель: Андросов В.И.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Дисциплина изучается в 8 семестре.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины:

1. Введение. Задачи и методы их решения
2. Экспертные системы
3. Нейронные сети
4. Нечеткие множества и нечеткая логика. Системы искусственного интеллекта в профессиональной сфере