

Аннотации дисциплин

Оглавление

<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	3
<i>Введение в микропроцессорную технику</i>	4
<i>Введение в профессиональную деятельность</i>	5
<i>Высшая математика</i>	6
<i>Деловая коммуникация</i>	7
<i>Инженерная и компьютерная графика</i>	8
<i>Инженерная и компьютерная графика, часть 2</i>	9
<i>Инженерный эксперимент</i>	10
<i>Иностранный язык</i>	11
<i>Информатика</i>	12
<i>История (история России, всеобщая история)</i>	13
<i>Компьютерное моделирование в электротехнике</i>	14
<i>Компьютерное моделирование электроприводов</i>	15
<i>Конструкционное материаловедение</i>	16
<i>Культурология</i>	17
<i>Логические системы управления электроприводов</i>	18
<i>Метрология и информационно-измерительная техника</i>	19
<i>Микропроцессорные средства в электроприводе</i>	20
<i>Мировые цивилизации и мировые культуры</i>	21
<i>Моделирование в технике</i>	22
<i>Немецкий язык (начальный уровень)</i>	23
<i>Общая энергетика</i>	24
<i>Основы конструирования машин</i>	25
<i>Политология</i>	26
<i>Правоведение</i>	27
<i>Проектирование электротехнических устройств</i>	28
<i>Проектная деятельность</i>	29
<i>Промышленная электроника</i>	30
<i>Регулирование координат электропривода</i>	31
<i>Русский язык и культура речи</i>	32
<i>Сопротивление материалов</i>	33
<i>Социология</i>	34
<i>Специальная медицинская группа</i>	35
<i>Спортивные секции</i>	36
<i>Теоретическая механика</i>	37
<i>Теоретические основы электротехники</i>	38
<i>Теория автоматического управления</i>	39
<i>Физика</i>	40
<i>Физическая культура и спорт</i>	41
<i>Философия</i>	42
<i>Химия</i>	43
<i>Экология</i>	44
<i>Экономика</i>	45
<i>Электрические и электронные аппараты</i>	46
<i>Электрические машины</i>	47
<i>Электрический привод</i>	48
<i>Электротехническое материаловедение</i>	49
<i>Электротехнология</i>	50

<i>Элементы систем автоматики</i>	<i>51</i>
<i>Энерго и ресурсосбережение средствами электропривода.....</i>	<i>52</i>

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 28 часов;
Практические занятия	8 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	8 семестр - 14 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 87,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	8 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение основных принципов обеспечения безопасности человека на производстве, в быту для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Основные разделы дисциплины:

1. Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности.
2. Основы медицинского обеспечения.
3. Изучение воздействия вредных и опасных производственных факторов.
4. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.

Введение в микропроцессорную технику

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	5 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 73,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: знакомство обучающихся с основными понятиями и структурами в микропроцессорной технике, применяемой в электротехнике..

Основные разделы дисциплины:

1. Базовые понятия и структуры.
2. Основы машинной арифметики и логики.
3. Программная модель микроконтроллера.
4. Элементы современных систем управления.

Введение в профессиональную деятельность

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: 1. Воспитание общей и профессиональной культуры будущих специалистов. 2. Более глубокое усвоение будущей профессии, а также осознание мотивов выбора будущей профессии посредством получения полной информации относительно сущности, назначения, специфики будущей профессиональной деятельности. 3. Ориентация будущих специалистов на профессиональное и личностное развитие и саморазвитие. 4. Ориентация будущих специалистов на ответственное, инициативное отношение к будущим профессиональным обязанностям..

Основные разделы дисциплины:

1. Вводная часть.
2. Энергетика как область хозяйственно-экономической деятельности, науки и техники.
3. Лекции по профилям образовательных программ.

Высшая математика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 6; 2 семестр - 7; 3 семестр - 6; 4 семестр - 3; всего - 22
Часов (всего) по учебному плану:	792 часа
Лекции	1 семестр - 48 часов; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 48 часов; 4 семестр - 16 часов; всего - 160 часов
Практические занятия	1 семестр - 48 часов; 2 семестр - 64 часа; 3 семестр - 48 часов; 4 семестр - 32 часа; всего - 192 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 2 часа; 4 семестр - 2 часа; всего - 8 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 117,5 часов; 2 семестр - 137,5 часов; 3 семестр - 117,5 часов; 4 семестр - 57,5 часов; всего - 430 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Экзамен Экзамен	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 3 семестр - 0,5 часов; 4 семестр - 0,5 часов; всего - 2 часа

Цель дисциплины: состоит в изучении законов и закономерностей математики и отвечающих им методов расчета с развитием математического мышления.

Основные разделы дисциплины:

1. Пределы и непрерывность функции одной переменной.
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
3. Графики.
4. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.
5. Интегральное исчисление функции одной переменной..
6. Дифференциальные уравнения.
7. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.
8. Последовательности и ряды.
9. Кратные интегралы.
10. Векторный анализ.
11. Теория вероятностей.
12. Функции комплексного переменного.
13. Операционное исчисление.
14. Ряд Фурье.

Деловая коммуникация

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование комплексного представления о правилах обмена деловой информацией в устной и письменной формах с учетом потенциально конфликтного взаимодействия с участниками коммуникационного процесса..

Основные разделы дисциплины:

1. Основы деловой коммуникации.
2. Основы конфликтологии.

Инженерная и компьютерная графика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 131,7 час;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучении способов получения графических изображений объектов, основанных на ортогональном проецировании. Приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей деталей, в том числе с использованием средств автоматизации.

Основные разделы дисциплины:

1. Комплексный чертеж. Виды.
2. Поверхности.
3. Пересечение поверхностей.
4. Разрезы и сечения. Нанесение размеров.

Инженерная и компьютерная графика, часть 2

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	2 семестр - 64 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 79,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение способов получения графических моделей объектов пространства, приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации..

Основные разделы дисциплины:

1. Выполнение эскизов реальных деталей.
2. Виды соединений.
3. Схема электрическая принципиальная.
4. Сборочный чертеж. Спецификация..
5. Выполнение чертежей деталей.

Инженерный эксперимент

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	8 семестр - 28 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение студентами основных приемов организации и проведения экспериментального исследования электротехнического изделия или технологии. подготовки, планирования, обработки результатов эксперимента и формулировки выводов.

Основные разделы дисциплины:

1. Роль инженерного эксперимента в научно-техническом и экономическом развитии общества.
2. Подготовка к проведению инженерного эксперимента.
3. Проведение инженерного эксперимента.
4. Анализ, оформление и публикация результатов инженерного эксперимента.

Иностранный язык

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2; 2 семестр - 2; всего - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов; 2 семестр - 39,7 часов; всего - 79,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: изучение грамматического строя и лексики иностранного языка в объеме достаточном для формирования у обучающихся способности вести деловую коммуникацию на иностранном языке в устной и письменной формах..

Основные разделы дисциплины:

1. Неличные формы глагола.
2. Сложные предложения.
3. Страдательный залог. Модальные глаголы..

Информатика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	1 семестр - 32 часа;
Консультации	1 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области информатики, освоение эффективных приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники. Изучение базовых принципов алгоритмизации для технологии структурного программирования и программирования на языке C++.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. Типы и структуры данных на C++.
2. Базовые алгоритмы и средства их реализации на C++.
3. Функции и работа с ними на C++.
4. Проектирование программ.

История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение закономерностей и особенностей исторического прошлого человеческого общества (всеобщая история) на основе объективных, систематизированных, верифицируемых знаний истории России (история России), ее места и роли в мировом историческом процессе.

Основные разделы дисциплины:

1. История как наука.
2. Человечество в эпоху Древнего мира и Средневековья. Особенности создания и развития Древнерусского государства (IX–первая половина XV вв.).
3. Московское государство второй половины XV-XVII веках: между Европой и Азией.
4. Российская империя и мир в Новое время (XVIII-XIX вв.).
5. Российская империя-СССР-РФ и мировое сообщество в XX- начале XXI в..

Компьютерное моделирование в электротехнике

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	5 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении пакета Simintech в области моделирования электротехнических объектов и анализа их поведения в переходных режимах..

Основные разделы дисциплины:

1. Знакомство с пакетом Simintech.
2. Состав стандартных библиотек для моделирования процессов, протекающих в электрических цепях.
3. Создание функции определяемой пользователем для управления работой модели.
4. Состав стандартных библиотек для моделирования процессов, протекающих в полупроводниковых схемах, в том числе в выпрямителях и инверторах.
5. Проведение анализа Фурье для определения гармонического состава входного сигнала..

Компьютерное моделирование электроприводов

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	7 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 79,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Состоит в изучении пакета Simintech в области моделирования электроприводов, построения различных характеристик их анализа и представления результатов.

Основные разделы дисциплины:

1. Пакет Simintech как инструмент моделирования электрических машин.
2. Моделирование двигателя постоянного тока и асинхронного двигателя в среде Simintech.
3. Моделирование элементов управления электропривода в среде Simintech.
4. Линейный анализ в среде Simintech.

Конструкционное материаловедение

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 16 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение закономерностей внутреннего строения металлических материалов, а также его влияния на механические, технологические и эксплуатационные свойства для дальнейшего применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Строение и основные свойства металлов.
2. Строение и свойства сплавов. Основы теории сплавов.
3. Сплавы железа и углерода..
4. Теория и технология термической обработки металлов и сплавов.
5. Легированные стали.
6. Цветные металлы и сплавы на их основе.

Культурология

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей развития культуры как целостной системы.

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет и структура культурологического знания.
2. Культура как система.
3. Динамика культуры.
4. Типология культуры.
5. Взаимодействие культур.

Логические системы управления электроприводов

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 8;
Часов (всего) по учебному плану:	288 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	7 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	7 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	7 семестр - 169,2 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	7 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,8 часов;

Цель дисциплины: изучение необходимых для решения задач автоматизации электроприводов основ логических систем управления, построенных по законам классической логики на дискретных элементах, а также на основе нетрадиционной логики (фаззи-логики).

Основные разделы дисциплины:

1. Общая характеристика систем управления электроприводов (СУЭП).
2. Релейно-контакторные системы управления (РКСУ).
3. Построение логических систем управления (ЛСУ).
4. Реализация логических систем управления.

Метрология и информационно-измерительная техника

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	5 семестр - 48 часов;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 63,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение метрологии и электроизмерительной техники для последующего применения в практической деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие понятия метрологии. Термины и определения. Погрешности измерений..
2. Общая характеристика аналоговых электроизмерительных устройств.
3. Общая характеристика цифровых электроизмерительных устройств.
4. Измерение токов и напряжений.
5. Измерение параметров цепей постоянного и переменного тока.
6. Измерение мощности и энергии.
7. Исследование формы сигналов.
8. Измерение частоты и угла сдвига фаз.

Микропроцессорные средства в электроприводе

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	6 семестр - 28 часов;
Лабораторные работы	6 семестр - 28 часов;
Консультации	6 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 85,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	6 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Освоение основных понятий и структур микропроцессорной техники, вариантов математического обеспечения микропроцессоров для последующего использования их в конструировании электроприводов. Знакомство с математическим обеспечением, позволяющим моделировать различные структуры электроприводов и анализировать процессы, протекающие в них..

Основные разделы дисциплины:

1. Технология разработки программ с использованием кросс-средств.
2. Форматы и типы команд, особенности, способы и области применения.
3. Технология построения современных цифровых алгоритмов обработки данных и управления.

Мировые цивилизации и мировые культуры

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение мирового цивилизационного и культурного опыта развития человечества.

Основные разделы дисциплины:

1. Формирование и развитие теории цивилизаций.
2. Первобытность. Ранние цивилизации и цивилизации античности.
3. Византийская цивилизация. Цивилизации средневекового Запада и Востока.
4. Эпохи Возрождения, Реформации, Просвещения. Индустриальная и постиндустриальная цивилизации. Российская модель цивилизационного развития.

Моделирование в технике

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	6 семестр - 28 часов;
Практические занятия	6 семестр - 42 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 73,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучении методов целенаправленного выбора математического описания технических объектов, необходимого при их исследовании и разработке, а также оптимальных способов экспериментального определения количественных характеристик выбранного описания..

Основные разделы дисциплины:

1. Цели моделирования. Классификация моделей.
2. Элементы теории подобия.
3. Стохастические модели.
4. Регрессионные модели.
5. Планирование эксперимента.
6. Модели надежности.

Немецкий язык (начальный уровень)

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	4 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование у студентов, начинающих изучать немецкий язык, необходимого и достаточным уровня коммуникативной профессионально-ориентированной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Немецкие гласные. Немецкие согласные. Ударение в слове. Правила правописания. Именительный падеж существительных (Nominativ). Глагол sein (быть) в настоящем времени. Составное именное сказуемое..
2. Правила постановки артикля. Нулевой артикль. Винительный падеж (Akkusativ) существительных. Личные местоимения. Спряжение глагола haben (иметь) в настоящем времени. Спряжение слабых глаголов в настоящем времени. Порядок слов в простом повествовательном предложении. Порядок слов в вопросительном предложении..
3. Отрицания NEIN, KEIN, NICHT. Спряжение сильных глаголов с корневой гласной „e“ в настоящем времени. Дательный падеж (Dativ) существительных. Личные местоимения в дательном падеже. Предлоги с дательным падежом. Временные понятия. Сильные глаголы с корневой гласной „a“ в настоящем времени. Родительный падеж (Genitiv) существительных.
4. Безличное местоимение „es“ как подлежащее. Глаголы с отделяемой приставкой. Спряжение возвратных глаголов в настоящем времени..

Общая энергетика

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	6 семестр - 28 часов;
Практические занятия	6 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 65,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Формирование знаний о видах природных источников энергии и способах преобразования их в электрическую и тепловую энергии..

Основные разделы дисциплины:

1. Энергетические ресурсы и их использование.
2. Основы теплотехники.
3. Тепловые электрические станции.
4. Возобновляемая и альтернативная энергетика.
5. Электроэнергетическая система как часть энергетической системы.

Основы конструирования машин

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	4 семестр - 16 часов;
Консультации	4 семестр - 16 часов;
в том числе на КП/КР	4 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	4 семестр - 75,4 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	4 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	4 семестр - 0,6 часов;

Цель дисциплины: изучение основ теории, расчета, конструирования деталей и узлов машин общемашиностроительного применения.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. Основы расчета и конструирования деталей машин.
2. Механические передачи.
3. Оси и валы.
4. Опоры качения и скольжения.
5. Механические муфты приводов.
6. Соединения. Допуски и посадки.

Политология

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение политических процессов в мире и в России.

Основные разделы дисциплины:

1. Политическая система общества.
2. Политическое развитие.
3. Политическая культура.

Правоведение

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	6 семестр - 14 часов;
Практические занятия	6 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 43,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	6 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Формирование высокого уровня правосознания и правовой культуры, выражающегося в общественно-осознанном, социально-активном правомерном поведении, ответственности и добровольности, реализации не только личного, но и общественного интереса, способствующего утверждению в жизни принципов права и законности.

Основные разделы дисциплины:

1. Система права. Право в системе социальных норм.
2. Правосознание, правовая культура и правовое воспитание.
3. Законность, правопорядок, дисциплина.

Проектирование электротехнических устройств

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	7 семестр - 16 часов;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 109,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний и умений по проектированию низковольтных электротехнических устройств, что позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности..

Основные разделы дисциплины:

1. Электротехнические устройства (ЭТУ) низкого напряжения.
2. Внешние факторы и их влияние на конструкции ЭТУ.
3. Тепловыделения в ЭТУ и тепловые режимы.
4. Электромагнитная совместимость элементов ЭТУ.
5. Конструирование узлов и типовые конструкции ЭТУ.
6. Документирование ЭТУ.

Проектная деятельность

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и формирование практических навыков в сфере инновационной проектной деятельности, создания собственных проектов и управления ими.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы управления.
2. Планирование.
3. Управление временем.
4. Создание проектов.

Промышленная электроника

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	4 семестр - 32 часа;
Практические занятия	4 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	4 семестр - 16 часов;
Консультации	4 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 97,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	4 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучении элементной базой и схемных решений устройств промышленной электроники. Изучение основных схем, принципа работы, основных характеристик и параметров устройств преобразовательной техники.

Основные разделы дисциплины:

1. Элементная база устройств промышленной электроники.
2. Сетевые преобразователи.
3. Зависимые инверторы.
4. Автономные инверторы.

Регулирование координат электропривода

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 7;
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	8 семестр - 28 часов;
Практические занятия	8 семестр - 28 часов;
Лабораторные работы	8 семестр - 28 часов;
Консультации	8 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	8 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	8 семестр - 145,2 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	8 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,8 часов;
Защита курсового проекта	8 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: Овладение методами целенаправленного выбора и расчета различных структур электропривода, применяемых для регулирования координат рабочих машин и механизмов, наиболее полно соответствующих требованиям технологии, что позволит успешно решать теоретические и практические задачи в профессиональной деятельности бакалавра..

Основные разделы дисциплины:

1. Способы регулирования переменных и их основные показатели.
2. Регулирование момента (тока) электропривода.
3. Регулирование скорости электропривода.
4. Регулирование положения.

Русский язык и культура речи

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение основных принципов функционирования и закономерностей развития культуры как целостной системы и делового общения как элемента его проявления.

Основные разделы дисциплины:

1. Акцентологические и орфоэпические нормы. Лексические нормы.
2. Фразеологические нормы.
3. Морфологические нормы. Синтаксические нормы.

Сопротивление материалов

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	3 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	3 семестр - 93,2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	3 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,8 часов;
Защита курсовой работы	3 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: является изучение инженерных методов расчета элементов конструкций и деталей машин электротехнического оборудования на прочность, жесткость и устойчивость.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие понятия механики деформируемого твердого тела.
2. Вопросы прочности и надежности.
3. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении (сжатии).
4. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение.
5. Расчеты на прочность и жесткость при изгибе.
6. Понятие о напряженном состоянии. Критерии прочности.
7. Сложные виды деформаций.
8. Расчет валов кругового поперечного сечения при изгибе с кручением.
9. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.

Социология

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	4 семестр - 16 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование целостного представления об обществе на основе изучения теоретических положений социологии и анализа актуальных социальных явлений и процессов..

Основные разделы дисциплины:

1. История становления и развития социологии.
2. Общество как система.
3. Общество и личность. Формирование личности..

Специальная медицинская группа

Трудоемкость в зачетных единицах:	не предусмотрено учебным планом
Часов (всего) по учебному плану:	328 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 31,7 час; 2 семестр - 47,7 часов; 3 семестр - 63,7 часа; 4 семестр - 63,7 часа; 5 семестр - 63,7 часа; 6 семестр - 55,7 часов; всего - 326,2 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет Зачет Зачет Зачет Зачет Зачет	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; 3 семестр - 0,3 часов; 4 семестр - 0,3 часов; 5 семестр - 0,3 часов; 6 семестр - 0,3 часов; всего - 1,8 час

Цель дисциплины: Всестороннее укрепление и сохранение здоровья учащегося, гармоничное развитие человека, гармоничное сочетание физического и духовного воспитания средствами физической культуры, в соответствии с индивидуальными особенностями, изучение и внедрение здорового образа жизни как неотъемлемой нормы жизни..

Основные разделы дисциплины:

1. Основы физической культуры и спорта для специальной медицинской группы (1 семестр).
2. Основы самоконтроля и развития физических способностей для специальной медицинской группы (2 семестр).
3. Основы формирования правильной осанки, развития ловкости и профилактики утомления (3 семестр).
4. Элементы оздоровительных систем, коррекция телодвижения (4 семестр).
5. Развитие физических способностей и навыков для специальной медицинской группы (5 семестр).
6. Развитие физических способностей и методы самокоррекции для специальной медицинской группы (6 семестр).

Спортивные секции

Трудоемкость в зачетных единицах:	не предусмотрено учебным планом
Часов (всего) по учебному плану:	328 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 31,7 час; 2 семестр - 47,7 часов; 3 семестр - 63,7 часа; 4 семестр - 63,7 часа; 5 семестр - 63,7 часа; 6 семестр - 55,7 часов; всего - 326,2 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;
Зачет	2 семестр - 0,3 часов;
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;
Зачет	4 семестр - 0,3 часов;
Зачет	5 семестр - 0,3 часов;
Зачет	6 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,8 час

Цель дисциплины: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры в различных направлениях физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Занятия по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре" осуществляются в форме практических занятий по выбору студента: волейбол, баскетбол, футбол, легкая атлетика, тяжелая атлетика, плавание, самбо, аэробика, офп, спец мед..

Основные разделы дисциплины:

1. Основы теории и методики обучения физической культуре, обучению техники безопасности.
2. Основы теории и методики обучения физической культуре.
3. Совершенствование общих физических качеств.
4. Обучение специальных физических качеств.
5. Совершенствование специальных физических качеств.
6. Совершенствование физических качеств в профессионально-прикладной подготовке.

Теоретическая механика

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	2 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Получить знания и навыки в области теоретических основ механики точки и систем материальных тел. Основной целью курса является освоение методов математического анализа, применяемых при решении задач механики..

Основные разделы дисциплины:

1. Статика.
2. Кинематика.
3. Динамика.

Теоретические основы электротехники

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 7; 4 семестр - 7; 5 семестр - 6; всего - 20
Часов (всего) по учебному плану:	720 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа; 4 семестр - 32 часа; 5 семестр - 32 часа; всего - 96 часов
Практические занятия	3 семестр - 48 часов; 4 семестр - 32 часа; 5 семестр - 32 часа; всего - 112 часов
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа; 4 семестр - 32 часа; 5 семестр - 32 часа; всего - 96 часов
Консультации	3 семестр - 2 часа; 4 семестр - 2 часа; 5 семестр - 2 часа; всего - 6 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 137,5 часов; 4 семестр - 153,5 часа; 5 семестр - 117,5 часов; всего - 408,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Экзамен	3 семестр - 0,5 часов; 4 семестр - 0,5 часов; 5 семестр - 0,5 часов; всего - 1,5 час

Цель дисциплины: Изучение теории электрических и магнитных цепей и теории электромагнитного поля.

Основные разделы дисциплины:

1. Линейные электрические цепи постоянного тока..
2. Линейные электрические цепи синусоидального тока..
3. Линейные электрические цепи несинусоидального тока.
4. Четырехполосники и электрические фильтры.
5. Трехфазные электрические цепи..
6. Высшие гармоники и симметричные составляющие ЭДС, токов и напряжений трехфазных электрических цепей.
7. Переходные процессы в линейных электрических цепях.
8. Установившиеся и переходные процессы в нелинейных цепях.
9. Установившиеся и переходные процессы в цепях с распределенными параметрами.
10. Основы теории электромагнитного поля. Электростатическое поле.
11. Стационарные электрические и магнитные поля.
12. Переменное электромагнитное поле.

Теория автоматического управления

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	5 семестр - 48 часов;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 63,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование у студентов прочной теоретической базы по современным расчетам и исследованию систем автоматического управления, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие понятия управления.
2. Математическое описание линейных систем управления.
3. Устойчивость линейных систем управления.
4. Качество линейных САУ.
5. Дискретные линейные системы управления.
6. Устойчивость и качество импульсных систем управления.
7. Нелинейные системы управления.

Физика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 6; 3 семестр - 2; всего - 13
Часов (всего) по учебному плану:	468 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; 3 семестр - 32 часа; всего - 96 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; 3 семестр - 0 часов; всего - 64 часа
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; 3 семестр - 16 часов; всего - 48 часов
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 97,5 часов; 2 семестр - 133,5 часа; 3 семестр - 23,7 часа; всего - 254,7 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Экзамен Экзамен	3 семестр - 0,3 часов; 1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; всего - 1,3 час

Цель дисциплины: изучение основных физических объектов, явлений и законов.

Основные разделы дисциплины:

1. Физические основы механики.
2. Элементы специальной теории относительности.
3. Основы молекулярной физики и термодинамики.
4. Электростатика.
5. Электромагнетизм.
6. Колебания.
7. Волны в упругой среде. Электромагнитные волны.
8. Волновая оптика.
9. Элементы квантовой и атомной физики.

Физическая культура и спорт

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 1; 2 семестр - 1; всего - 2
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 19,7 часов; 2 семестр - 19,7 часов; всего - 39,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет Зачет	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: гармоничное развитие человека, формирование физически и духовно крепкого, социально-активного, высоконравственного поколения студенческой молодежи, гармоничное сочетание физического и духовного воспитания, укрепление здоровья студентов, внедрение здорового образа жизни – не только как основы, но и как нормы жизни у будущих высококвалифицированных специалистов-энергетиков, формирование активной гражданской позиции.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы теории и методики обучения физической культуре, обучению техники безопасности.
2. Основы теории и методики обучения физической культуре, самостоятельная подготовка.

Философия

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	5 семестр - 16 часов;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование гуманистического научного мировоззрения на основе философского методологического анализа социокультурных и научных проблем..

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет философии. Место и роль философии в культуре.
2. Основные направления, школы философии и этапы её исторического развития..
3. Учение о бытии.
4. Гносеология. Аксиология.

Химия

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	2 семестр - 16 часов;
Консультации	2 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	2 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение общих законов и принципов химии для последующего их использования при освоении межпредметных дисциплин и спецкурсов и для принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности..

Основные разделы дисциплины:

1. Строение вещества.
2. Общие закономерности химических процессов..
3. Растворы..
4. Электрохимические процессы..

Экология

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение основных принципов сохранения безопасного для человека качества окружающей среды, в том числе рационального природопользования и ресурсосбережения.

Основные разделы дисциплины:

1. Устойчивое развитие: понятие, основные принципы. Экологическая, экономическая и социальные компоненты устойчивого развития..
2. Международное и российское законодательство в области устойчивого развития..
3. Основные принципы обеспечения качества окружающей среды..
4. Экологический мониторинг.
5. Основные рычаги управления системой экологической безопасности..

Экономика

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: состоит в получении научных и эмпирических знаний о возможностях эффективного использования ресурсов в условиях современной рыночной экономики.

Основные разделы дисциплины:

1. Базовые экономические понятия.
2. Экономика фирмы.
3. Производство и издержки. Прибыль как экономический результат деятельности.
4. Экономическая оценка инвестиций. Рынок труда..

Электрические и электронные аппараты

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 5; 6 семестр - 4; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	5 семестр - 32 часа; 6 семестр - 28 часов; всего - 60 часов
Практические занятия	5 семестр - 0 часов; 6 семестр - 14 часов; всего - 14 часов
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов; 6 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Консультации	5 семестр - 18 часов; 6 семестр - 2 часа; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	5 семестр - 16 часов; 6 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	5 семестр - 109,2 часов; 6 семестр - 83,5 часа; всего - 192,7 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	5 семестр - 4 часа; 6 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,8 часов;
Экзамен	6 семестр - 0,5 часов;
Защита курсового проекта	5 семестр - 0,3 часов; всего - 1,6 час

Цель дисциплины: изучение многообразия электрических аппаратов низкого напряжения и силовых электронных аппаратов, их функций, процессов и явлений, связанных с их работой.

Основные разделы дисциплины:

1. Модуль 1. Электрические аппараты защиты и управления. Устройство, принцип действия, основные характеристики..
2. Модуль 2. Физические основы работы электрических аппаратов.
3. Силовые электронные ключи и системы управления электронных аппаратов.
4. Статические коммутационные аппараты и преобразователи электрической энергии.

Электрические машины

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4; 6 семестр - 5; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	5 семестр - 32 часа; 6 семестр - 28 часов; всего - 60 часов
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов; 6 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Консультации	5 семестр - 2 часа; 6 семестр - 16 часов; всего - 18 часов
в том числе на КП/КР	5 семестр - 0 часов; 6 семестр - 14 часов; всего - 14 часов
Самостоятельная работа	5 семестр - 93,5 часа; 6 семестр - 115,2 часов; всего - 208,7 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	5 семестр - 0 часов; 6 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Защита курсового проекта	5 семестр - 0,5 часов; 6 семестр - 0,8 часов; 6 семестр - 0,3 часов; всего - 1,6 час

Цель дисциплины: изучение конструкций, физических принципов работы, технологии изготовления, методов расчёта, характеристик, основ использования, эксплуатации и испытания электрических машин общепромышленного применения.

Основные разделы дисциплины:

1. Трансформаторы.
2. Асинхронные машины.
3. Синхронные машины.
4. Машины постоянного тока.

Электрический привод

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 117,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение эффективного применения электропривода в электротехническом объекте или технологии.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы механики.
2. Электроприводы с двигателями постоянного тока.
3. Электроприводы с двигателями переменного тока.
4. Электрические преобразователи в ЭП.
5. Динамические режимы электропривода.
6. Энергетика электропривода.
7. Элементы проектирования электропривода..

Электротехническое материаловедение

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	4 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	4 семестр - 32 часа;
Консультации	4 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	4 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по классификации, назначению и применению электротехнических материалов. Понимание физической сущности процессов, протекающих в проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах в различных условиях эксплуатации. Изучение основных электрофизических, оптических, физико-механических характеристик электротехнических материалов. Изучение физических процессов и явлений, протекающих в электротехнических материалах при воздействии электромагнитных, тепловых полей..

Основные разделы дисциплины:

1. Диэлектрические материалы и протекающие в них процессы.
2. Проводниковые материалы.
3. Магнитные материалы.
4. Полупроводниковые материалы.

Электротехнология

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	6 семестр - 42 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 16 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 49,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Целью дисциплины является изучение физических принципов (механизмов) преобразования электрической энергии в тепловую и другие виды энергии, необходимые для проведения различных технологических процессов, освоение основных принципов проектирования и применения электротехнологических установок (ЭТУ) для последующего использования в проектировании их электротехнического оборудования..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в электротехнологию.
2. Теплопередача в ЭТУ.
3. Электрические печи сопротивления (ЭПС). Электрооборудование ЭПС..
4. Индукционный и диэлектрический нагрев.
5. Установки дугового нагрева.
6. Плазменный нагрев. Установки электронно- лучевого и лазерного нагрева. Печи электрошлакового переплава..

Элементы систем автоматики

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 133,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Овладение знанием элементной базы систем автоматики, рабочих характеристик элементов, областей их применения и работы в составе оборудования систем электропривода.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в системы автоматики и автоматизации.
2. Силовые электрические преобразователи.
3. Датчики в электроприводе.
4. Сопряжение элементов электропривода.

Энерго и ресурсосбережение средствами электропривода

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 14 часов;
Практические занятия	8 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	8 семестр - 28 часов;
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 85,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Приобретение знаний и умений по проектированию и применению электроприводов в соответствии с нормативно-техническими требованиями эффективного использования электроэнергии и других ресурсов в современных технологических установках и электротехнических комплексах..

Основные разделы дисциплины:

1. Электропривод и энерго- ресурсосбережение.
2. Снижение потерь при передаче и преобразовании электроэнергии в установке.
3. Полезное использование запаса механической энергии в технологической установке.
4. Повышение производительности установки средствами электропривода.
5. Повышение надежности технологических установок средствами электропривода.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Анучин А.С.
	Идентификатор	Rc858e9d6-AnuchinAS-5e15edb3

А.С.
Анучин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМО УКО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В. Шацких

Начальник УУ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Абрамова Е.Ю.
	Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61

Е.Ю.
Абрамова