

## Аннотации дисциплин

### Оглавление

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

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

### ***Безопасность жизнедеятельности***

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

**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. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.
3. Изучение воздействия вредных и опасных производственных факторов.
4. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях.

### ***Введение в микропроцессорную технику***

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

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: | 2 семестр - 2;                               |
| Часов (всего) по учебному плану:  | 72 часа                                      |
| Лекции                            | 2 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            | 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 освоения 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*

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

Цель дисциплины:

### *Инженерная и компьютерная графика*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 2 семестр - 5;                               |
| Часов (всего) по учебному плану:  | 180 часов                                    |
| Лекции                            | 2 семестр - 16 часов;                        |
| 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 - 99,7 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: 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. Построение сопряжений.
2. Комплексный чертеж. Виды.
3. Поверхности.
4. Пересечение поверхностей.
5. Разрезы и сечения. Нанесение размеров.



## *Инженерная и компьютерная графика, часть 2*

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

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 деталей.
2. Виды соединений.
3. Схема электрическая принципиальная.
4. Сборочный чертеж. Спецификация.
5. Деталирование.

### ***Инженерный эксперимент***

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

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*

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

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

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)***

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

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***

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Знакомство с пакетом MATLAB.
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***

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

### *Конструкционное материаловедение*

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

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*

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

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                | 7 семестр - 51,7 час;   |
| Иная контактная работа              | 7 семестр - 4 часа;   |
| Промежуточная аттестация:           |   |
| Экзамен<br>Защита курсового проекта | 7 семестр - 0,5 часов;<br>7 семестр - 0,3 часов;<br>всего - 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***

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

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*

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

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)***

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

Цель дисциплины: .

### ***Общая энергетика***

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

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***

|   |  |
|---|--|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>                  | <b>4 семестр - 4;</b>  |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>                   | <b>144 часа</b>  |
| <b>Лекции</b>   | <b>4 семестр - 16 часов;</b>   |
| <b>Практические занятия</b>                               | <b>4 семестр - 16 часов;</b>   |
| <b>Лабораторные работы</b>                                | <b>4 семестр - 16 часов;</b>   |
| <b>Консультации</b>                                       | <b>4 семестр - 16 часов;</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                               | <b>4 семестр - 16 часов;</b>   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                             | <b>4 семестр - 75,4 часов;</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                               | <b>не предусмотрено учебным планом</b>   |
| <b>Иная контактная работа</b>                             | <b>4 семестр - 4 часа;</b>   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>                          |  |
| <b>Зачет с оценкой</b><br><b>Защита курсового проекта</b> | <b>4 семестр - 0,6 часов;</b><br><b>4 семестр - 0,3 часов;</b><br><b>всего - 0,9 часов</b> |

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*

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

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***

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

Цель дисциплины: .

### ***Промышленная электроника***

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

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                | 8 семестр - 52,7 часа;  |
| Иная контактная работа              | 8 семестр - 4 часа;   |
| Промежуточная аттестация:           |   |
| Экзамен<br>Защита курсового проекта | 8 семестр - 0,5 часов;<br>8 семестр - 0,3 часов;<br>всего - 0,8 часов |

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: .



### *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              | 3 семестр - 15,7 часов;   |
| Иная контактная работа            | 3 семестр - 4 часа;   |
| Промежуточная аттестация:         |   |
| Экзамен<br>Защита курсовой работы | 3 семестр - 0,5 часов;<br>3 семестр - 0,3 часов;<br>всего - 0,8 часов |

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*

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

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*

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>328 часов</b>  |
| <b>Лекции</b>                            | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Практические занятия</b>              | 1 семестр - 32 часа;<br>2 семестр - 48 часов;<br>3 семестр - 64 часа;<br>4 семестр - 64 часа;<br>5 семестр - 64 часа;<br>6 семестр - 56 часов;<br>всего - 328 часов |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Консультации</b>                      | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Иная контактная работа</b>            |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |   |
|  |   |

Цель дисциплины: .

### *Спортивные секции*

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>328 часов</b>  |
| <b>Лекции</b>                            | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Практические занятия</b>              | 1 семестр - 32 часа;<br>2 семестр - 48 часов;<br>3 семестр - 64 часа;<br>4 семестр - 64 часа;<br>5 семестр - 64 часа;<br>6 семестр - 56 часов;<br>всего - 328 часов |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Консультации</b>                      | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>  |
| <b>Иная контактная работа</b>            |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |   |
|  |   |

Цель дисциплины: .

***Теоретическая механика***

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

Цель дисциплины: .

*Теоретические основы электротехники*

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

Цель дисциплины: .

### *Теория автоматического управления*

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

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**

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

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

Цель дисциплины: .

## **Философия**

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Философия и мировоззрение. Учение о бытии.
2. Философская теория познания..
3. Антропология. Аксиология. Этика..

## *Химия*

|  |  |
|--|--|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>1 семестр - 4;</b>                  |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>144 часа</b>                        |
| <b>Лекции</b>                            | <b>1 семестр - 32 часа;</b>            |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>1 семестр - 16 часов;</b>           |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>1 семестр - 16 часов;</b>           |
| <b>Консультации</b>                      | <b>1 семестр - 2 часа;</b>             |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b> |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>1 семестр - 77,5 часов;</b>         |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b> |
| <b>Иная контактная работа</b>            |  |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |  |
| <b>Экзамен</b>                           | <b>1 семестр - 0,5 часов;</b>          |

Цель дисциплины: изучение общих законов и принципов химии для последующего их использования при освоении междисциплинарных 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*

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

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*

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

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*

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>       | 5 семестр - 5;<br>6 семестр - 4;<br>всего - 9   |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>        | 324 часа  |
| <b>Лекции</b>                                  | 5 семестр - 32 часа;<br>6 семестр - 28 часов;<br>всего - 60 часов                             |
| <b>Практические занятия</b>                    | 5 семестр - 0 часов;<br>6 семестр - 14 часов;<br>всего - 14 часов                             |
| <b>Лабораторные работы</b>                     | 5 семестр - 16 часов;<br>6 семестр - 12 часов;<br>всего - 28 часов                            |
| <b>Консультации</b>                            | 5 семестр - 18 часов;<br>6 семестр - 2 часа;<br>всего - 20 часов                              |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                    | 5 семестр - 16 часов;<br>6 семестр - 0 часов;<br>всего - 16 часов                             |
| <b>Самостоятельная работа</b>                  | 5 семестр - 109,2 часов;<br>6 семестр - 87,5 часов;<br>всего - 196,7 часов                    |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                    | не предусмотрено учебным планом   |
| <b>Иная контактная работа</b>                  | 5 семестр - 4 часа;<br>6 семестр - 0 часов;<br>всего - 4 часа                                 |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>               |   |
| Экзамен<br>Экзамен<br>Защита курсового проекта | 5 семестр - 0,8 часов;<br>6 семестр - 0,5 часов;<br>5 семестр - 0,3 часов;<br>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*

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>       | 5 семестр - 4;<br>6 семестр - 5;<br>всего - 9   |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>        | 324 часа  |
| <b>Лекции</b>                                  | 5 семестр - 32 часа;<br>6 семестр - 28 часов;<br>всего - 60 часов                             |
| <b>Практические занятия</b>                    | не предусмотрено учебным планом   |
| <b>Лабораторные работы</b>                     | 5 семестр - 16 часов;<br>6 семестр - 12 часов;<br>всего - 28 часов                            |
| <b>Консультации</b>                            | 5 семестр - 2 часа;<br>6 семестр - 16 часов;<br>всего - 18 часов                              |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                    | 5 семестр - 0 часов;<br>6 семестр - 14 часов;<br>всего - 14 часов                             |
| <b>Самостоятельная работа</b>                  | 5 семестр - 93,5 часа;<br>6 семестр - 119,2 часов;<br>всего - 212,7 часов                     |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                    | не предусмотрено учебным планом   |
| <b>Иная контактная работа</b>                  | 5 семестр - 0 часов;<br>6 семестр - 4 часа;<br>всего - 4 часа                                 |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>               |   |
| Экзамен<br>Экзамен<br>Защита курсового проекта | 5 семестр - 0,5 часов;<br>6 семестр - 0,8 часов;<br>6 семестр - 0,3 часов;<br>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*

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

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*

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

Цель дисциплины: .

### *Электротехнология*

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>6 семестр - 3;</b>                               |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>108 часов</b>                                    |
| <b>Лекции</b>                            | <b>6 семестр - 42 часа;</b>                         |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>6 семестр - 12 часов;</b>                        |
| <b>Консультации</b>                      | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b> |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>6 семестр - 53,7 часа;</b>                       |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Иная контактная работа</b>            |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |   |
| <b>Зачет с оценкой</b>                   | <b>6 семестр - 0,3 часов;</b>                       |

Цель дисциплины: .

### *Элементы систем автоматики*

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

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.