

## Аннотации дисциплин

### Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Безопасность жизнедеятельности.....                   | 3  |
| Введение в микропроцессорную технику.....             | 4  |
| Введение в профессиональную деятельность.....         | 5  |
| Высшая математика 1.....                              | 6  |
| Высшая математика 2.....                              | 7  |
| Деловая коммуникация.....                             | 8  |
| Инженерная и компьютерная графика.....                | 9  |
| Инженерная и компьютерная графика, часть 2.....       | 10 |
| Инженерный эксперимент.....                           | 11 |
| Иностранный язык.....                                 | 12 |
| Информатика.....                                      | 13 |
| История (история России, всеобщая история).....       | 14 |
| Компьютерное моделирование в электротехнике.....      | 15 |
| Компьютерное моделирование электроприводов.....       | 16 |
| Конструкционное материаловедение.....                 | 17 |
| Культурология.....                                    | 18 |
| Логические системы управления электроприводов.....    | 19 |
| Метрология и информационно-измерительная техника..... | 20 |
| Микропроцессорные средства в электроприводе.....      | 21 |
| Мировые цивилизации и мировые культуры.....           | 22 |
| Моделирование в технике.....                          | 23 |
| Немецкий язык (начальный уровень).....                | 24 |
| Общая энергетика.....                                 | 25 |
| Основы конструирования машин.....                     | 26 |
| Политология.....                                      | 27 |
| Правоведение.....                                     | 28 |
| Проектирование электротехнических устройств.....      | 29 |
| Проектная деятельность.....                           | 30 |
| Промышленная электроника.....                         | 31 |
| Регулирование координат электропривода.....           | 32 |
| Русский язык и культура речи.....                     | 33 |
| Сопротивление материалов.....                         | 34 |
| Социология.....                                       | 35 |
| Специальная медицинская группа.....                   | 36 |
| Спортивные секции.....                                | 37 |
| Теоретическая механика.....                           | 38 |
| Теоретические основы электротехники.....              | 39 |
| Теория автоматического управления.....                | 40 |
| Физика.....   | 41 |
| Физическая культура и спорт.....                      | 42 |
| Философия.....  | 43 |
| Химия.....  | 44 |
| Экология.....   | 45 |
| Экономика.....  | 46 |
| Электрические и электронные аппараты.....             | 47 |
| Электрические машины.....                             | 48 |
| Электрический привод.....                             | 49 |
| Электротехническое материаловедение.....              | 50 |

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Электротехнология.....</i>                                    | <i>51</i> |
| <i>Элементы систем автоматики .....</i>                          | <i>52</i> |
| <i>Энерго и ресурсосбережение средствами электропривода.....</i> | <i>53</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 1***

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 1 семестр - 5;<br>2 семестр - 4;<br>3 семестр - 5;<br>всего - 14                                    |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | 504 часа  |
| <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 - 48 часов;<br>2 семестр - 32 часа;<br>3 семестр - 48 часов;<br>всего - 128 часов         |
| <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>всего - 6 часов                |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | не предусмотрено учебным планом   |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | 1 семестр - 97,5 часов;<br>2 семестр - 77,5 часов;<br>3 семестр - 97,5 часов;<br>всего - 272,5 часа |
| <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            | 1 семестр - 0,5 часов;<br>2 семестр - 0,5 часов;<br>3 семестр - 0,5 часов;<br>всего - 1,5 час       |

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. Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл.
4. Интегральное исчисление функций одной переменной (определенный интеграл).
5. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
6. Ряды Фурье.
7. Функции комплексного переменного. Операционное исчисление.
8. Теория вероятностей.

## *Высшая математика 2*

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 1 семестр - 4;<br>2 семестр - 4;<br>всего - 8                             |
| Часов (всего) по учебному плану:  | 288 часов   |
| Лекции                            | 1 семестр - 32 часа;<br>2 семестр - 32 часа;<br>всего - 64 часа           |
| Практические занятия              | 1 семестр - 32 часа;<br>2 семестр - 32 часа;<br>всего - 64 часа           |
| Лабораторные работы               | не предусмотрено учебным планом   |
| Консультации                      | 1 семестр - 0 часов;<br>2 семестр - 2 часа;<br>всего - 2 часа             |
| в том числе на КП/КР              | не предусмотрено учебным планом   |
| Самостоятельная работа            | 1 семестр - 79,7 часов;<br>2 семестр - 77,5 часов;<br>всего - 157,2 часов |
| в том числе на КП/КР              | не предусмотрено учебным планом   |
| Иная контактная работа            |   |
| Промежуточная аттестация:         |   |
| Зачет с оценкой<br>Экзамен        | 1 семестр - 0,3 часов;<br>2 семестр - 0,5 часов;<br>всего - 0,8 часов     |

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

Основные разделы дисциплины:

1. Матрицы, определители, системы линейных уравнений.
2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.
3. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.
4. Последовательности и ряды.
5. Кратные, поверхностные, криволинейные интегралы и векторный анализ.

*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>3 семестр - 5;</b>                               |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>180 часов</b>                                    |
| <b>Лекции</b>                            | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>3 семестр - 48 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 - 131,7 час;</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 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*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 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*

|  |   |
|--|---|
| <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*

|  |   |
|--|---|
| <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: 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*

|  |  |
|--|--|
| <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>7 семестр - 16 часов;</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>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 - 109,5 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: 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*

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 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                | 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*

|  |   |
|--|---|
| <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>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>3 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>3 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>3 семестр - 0,3 часов;</b>                       |

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*

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 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: .

*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*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 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***

|  |   |
|--|---|
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 1 семестр - 6;<br>2 семестр - 6;<br>3 семестр - 2;<br>всего - 14                                    |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | 504 часа  |
| <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 - 2 часа;<br>3 семестр - 0 часов;<br>всего - 4 часа                |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | не предусмотрено учебным планом   |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | 1 семестр - 133,5 часа;<br>2 семестр - 133,5 часа;<br>3 семестр - 23,7 часа;<br>всего - 290,7 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>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*

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

|  |  |
|--|--|
| <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 - 14 часов;</b>           |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>8 семестр - 14 часов;</b>           |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>8 семестр - 28 часов;</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 - 85,5 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: 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.