

Аннотации дисциплин

Оглавление

<i>Алгебра и аналитическая геометрия</i>	3
<i>Базы данных</i>	4
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	5
<i>Вычислительные методы</i>	6
<i>Геометрическое моделирование в САПР</i>	7
<i>Графическое программирование</i>	8
<i>Деловая коммуникация</i>	9
<i>Дискретная математика</i>	10
<i>Защита информации</i>	11
<i>Инженерная графика</i>	12
<i>Иностранный язык</i>	13
<i>Информатика</i>	14
<i>История России</i>	15
<i>Компьютерная графика</i>	16
<i>Компьютерные сети</i>	17
<i>Культурология</i>	18
<i>Лингвистическое и программное обеспечение САПР</i>	19
<i>Математический анализ</i>	20
<i>Математический анализ, часть 2</i>	21
<i>Методы оптимизации</i>	22
<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>	23
<i>Микропроцессорные системы</i>	24
<i>Мировые цивилизации и мировые культуры</i>	25
<i>Моделирование систем</i>	26
<i>Моделирование схем дискретных устройств</i>	27
<i>Объектно-ориентированные технологии</i>	28
<i>Операционные системы</i>	29
<i>Оптимизационные модели в САПР</i>	30
<i>Основы военной подготовки</i>	31
<i>Основы российской государственности</i>	32
<i>Основы теории управления</i>	34
<i>Политология</i>	35
<i>Правоведение</i>	36
<i>Практические вопросы создания и настройки вычислительных сетей</i>	37
<i>Программирование</i>	38
<i>Проектная деятельность</i>	39
<i>Сети и телекоммуникации</i>	40
<i>Социология</i>	41
<i>Специальная медицинская группа</i>	42
<i>Спортивные секции</i>	43
<i>Схемотехника</i>	44
<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	45
<i>Технологии обработки больших данных</i>	46
<i>Физика</i>	47
<i>Физическая культура и спорт</i>	48
<i>Философия</i>	49
<i>Функциональные узлы и процессоры</i>	50
<i>Цифровая обработка сигналов</i>	51

<i>Цифровые многоскоростные системы.....</i>	<i>52</i>
<i>ЭВМ и периферийные устройства.....</i>	<i>53</i>
<i>Экономика.....</i>	<i>54</i>
<i>Электроника.....</i>	<i>55</i>
<i>Электротехника.....</i>	<i>56</i>

Алгебра и аналитическая геометрия

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

Цель дисциплины: изучение основ аналитической геометрии и линейной алгебры.

Основные разделы дисциплины:

1. Матрицы и определители.
2. Системы линейных алгебраических уравнений.
3. Векторная алгебра.
4. Линейные геометрические объекты на плоскости и в пространстве.
5. Кривые и поверхности второго порядка.
6. Комплексные числа.
7. Элементы теории линейных пространств. Собственные векторы.

Базы данных

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	5 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение базовых принципов организации, архитектуры и функционирования современных баз данных, методологии их моделирования, подключения, развёртывания, администрирования и эксплуатации.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в базы данных.
2. Введение в архитектуру систем баз данных.
3. Введение в системы клиент-сервер.
4. Нормализация баз данных.
5. Защита данных.
6. Производительность баз данных.
7. Оптимизация баз данных.
8. Моделирование структур баз данных.
9. Распределённые базы данных.
10. Базы данных в Web.
11. Нереляционные базы данных.

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 36 часов;
Практические занятия	8 семестр - 12 часов;
Лабораторные работы	8 семестр - 12 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 83,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	8 семестр - 0,3 часов;

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

Основные разделы дисциплины:

1. Нормативно-правовые основы безопасности жизнедеятельности.
2. Основы медицинского обеспечения.
3. Изучение воздействия вредных и опасных производственных факторов.
4. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.
5. Состояние природной среды и устойчивое развитие общества.

Вычислительные методы

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	4 семестр - 32 часа;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
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 - 113,5 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 принципов и закономерностей современных численных методов и их теоретического обоснования, освоении методов численного решения основных математических задач, возникающих в инженерной практике, формировании понятий о способах построения и применения математических моделей и проведения расчетов по ним.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы теории погрешностей и машинной арифметики.
2. Решение нелинейных уравнений.
3. Решение систем линейных алгебраических уравнений.
4. Приближение функций по методу наименьших квадратов. Интерполяция функций.
5. Численное интегрирование и дифференцирование.
6. Численное решение задачи Коши.
7. Численное решение краевых задач.

Геометрическое моделирование в САПР

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	7 семестр - 16 часов;
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучить математические и алгоритмические основы создания геометрических моделей сложных изделий, проектируемых с помощью современных систем автоматизации проектирования и технологической подготовки производства (CAD/CAM/CAE/PDM)..

Основные разделы дисциплины:

1. Геометрические модели в современных САПР.
2. Алгоритмические основы двумерного моделирования.
3. Построение двумерных и трехмерных кривых в геометрическом моделировании.
4. Геометрические модели трехмерных поверхностей. Введение в твердотельное моделирование.
5. Плоские геометрические проекции.

Графическое программирование

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	5 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение аппаратных и программных средств для построения, сохранения и вывода двумерных и трехмерных изображений.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в графическое программирование. Основные аппаратные и программные средства.
2. Классификация графических форматов. Алгоритмы сжатия информации при сохранении изображений.
3. Структура и функции графического интерфейса операционной системы Windows..
4. Платформенно-независимые графические библиотеки..

Деловая коммуникация

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
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 - 39,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр - 0,3 часов;

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

Основные разделы дисциплины:

1. Основы деловой коммуникации.
2. Основы конфликтологии.

Дискретная математика

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 7;
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	4 семестр - 48 часов;
Практические занятия	4 семестр - 48 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	4 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 153,5 часа;
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 основ дискретной математики.

Основные разделы дисциплины:

1. Элементы теории множеств.
2. Комбинаторика.
3. Элементы математической логики.
4. Теория булевых функций.
5. Теория графов.
6. Регулярные языки и конечные автоматы.
7. Рекурсивные функции и машины Тьюринга.
8. Теория алгоритмов.

Защита информации

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 36 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	8 семестр - 12 часов;
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение методов, программных и технических средств защиты информации..

Основные разделы дисциплины:

1. Основные правовые нормы и классификация средств защиты информации и программного обеспечения от несанкционированного доступа.
2. Идентификация и установление подлинности пользователей, устройств, вычислительных систем.
3. Криптографические методы защиты.
4. Методы и средства защиты компьютерных сетей.

Инженерная графика

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

Цель дисциплины: изучение требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов.

Основные разделы дисциплины:

1. Схемы.
2. Изображения: виды, разрезы, сечения.
3. Изделия и конструкторские документы.

Иностранный язык

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Неличные формы глагола: причастие. Причастные обороты..
2. Неличные формы глагола: герундий. Герундиальный оборот..
3. Страдательный (пассивный) залог..
4. Неличные формы глагола: инфинитив. Инфинитивные обороты.
5. Определение. Определительные предложения..
6. Условные придаточные предложения.
7. Сложные предложения, безличность, эмфатические конструкции..
8. Модальные глаголы и их эквиваленты. Основы деловой переписки..

Информатика

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	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 - 95,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	2 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение основ вычислительных техники, знание которых позволит профессионально изучать в дальнейшем микропроцессорную технику, принципы сетевого взаимодействия ЭВМ, архитектурные особенности вычислительных систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Неймановская структура ЭВМ и её развитие.
2. Системы счисления и коды.
3. Формы представления чисел в ЭВМ.
4. Основы машинной арифметики.
5. Введение в абстрактную теорию автоматов.
6. Введение в структурную теорию автоматов.

История России

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2; 2 семестр - 2; всего - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 16 часов; всего - 48 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 0 часов; 2 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 7,7 часов; 2 семестр - 19,7 часов; всего - 27,4 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов; 2 семестр - 0,3 часов; всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: формирование общегражданской идентичности студентов посредством изучения процессов, явлений и событий истории России, как части общемирового исторического процесса..

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..

Компьютерная графика

Трудоёмкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа;
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 с оценкой	3 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучении основ компьютерной графики и в подготовке к работе в современных САПР.

Основные разделы дисциплины:

1. Интерфейс и система команд nanoCAD. Примитивы nanoCAD. Способы построения двухмерных моделей. Команды редактирования двухмерных моделей. Блоки. Команда написания текста..
2. Трёхмерные поверхностные модели. Редактирование поверхностных моделей.
3. Трёхмерные твердотельные модели. Редактирование твердотельных моделей.
4. Способы создания реалистических изображений в nanoCAD. Команды нанесения размеров на двумерные чертежи и твердотельные модели.

Компьютерные сети

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 32 часа;
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 - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Овладение архитектурой и протоколами компьютерных сетей, параметрами коммуникационного оборудования для последующего использования при построении и настройке компьютерных сетей.

Основные разделы дисциплины:

1. Профили протоколов Internet.
2. Высокоскоростная передача информации.
3. Коммутаторы локальных сетей.
4. Маршрутизация.
5. Особенности маршрутизации в локальных сетях.
6. Протоколы транспортного уровня модели OSI.

Культурология

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Лингвистическое и программное обеспечение САПР

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4; 4 семестр - 5; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа; 4 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа; 4 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Консультации	3 семестр - 2 часа; 4 семестр - 2 часа; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 77,5 часов; 4 семестр - 113,5 часов; всего - 191 час
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен	3 семестр - 0,5 часов; 4 семестр - 0,5 часов; всего - 1 час

Цель дисциплины: Изучение базовых принципов алгоритмизации на языке С++ с использованием технологии объектно-ориентированного программирования (ООП), алгоритмов автоматизированного проектирования и моделей, используемых в алгоритмах проектирования.

Основные разделы дисциплины:

1. Объектно-ориентированная технология разработки прикладного программного обеспечения..
2. Классы. Инкапсуляция и дружественные функции.
3. Наследование простое и множественное, Виртуальные классы. Виртуальные функции..
4. Полиморфизм..
5. Параметризация типов данных в классах и функциях, шаблоны функций и шаблоны классов.
6. Библиотека STL. Контейнеры и итераторы..
7. Автоматизация конструкторского проектирования, модели схем..
8. Основные алгоритмы автоматизированного проектирования печатных плат.
9. Тенденции развития систем проектирования.

Математический анализ

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 7; 3 семестр - 4; всего - 16
Часов (всего) по учебному плану:	576 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; 3 семестр - 32 часа; всего - 112 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 64 часа; 3 семестр - 32 часа; всего - 128 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 3 семестр - 2 часа; всего - 6 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 113,5 часов; 2 семестр - 137,5 часов; 3 семестр - 77,5 часов; всего - 328,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;
	всего - 1,5 час

Цель дисциплины: изучение основ математического анализа, теории дифференциального и интегрального исчисления.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в анализ (теория пределов, непрерывность).
2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
3. Исследование функций и построение графиков.
4. Интегральное исчисление ФДП (неопределённый и определённый интегралы).
5. Дифференциальное исчисление ФНП.
6. Кратные интегралы.
7. Векторный анализ.
8. Числовые и функциональные ряды.
9. ТФКП.
10. Операционное исчисление.

Математический анализ, часть 2

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

Цель дисциплины: изучение базовой теории обыкновенных дифференциальных уравнений.

Основные разделы дисциплины:

1. Дифференциальные уравнения 1-го порядка, интегрируемые в квадратурах.
2. Линейные дифференциальные уравнения.

Методы оптимизации

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение основ теории оптимизации, знакомство с методами и способами нахождения решений различных задач..

Основные разделы дисциплины:

1. Процесс проектирования изделий электронной вычислительной техники.
2. Построение математической модели оптимизационной задачи..
3. . Задачи безусловной и условной оптимизации.
4. 4. Рассмотрение линейных методов математического программирования..
5. Рассмотрение методов нелинейного программирования.
6. Методы целочисленного программирования.

Метрология, стандартизация и сертификация

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	5 семестр - 48 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	5 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 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 системы

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 3; 7 семестр - 5; всего - 8
Часов (всего) по учебному плану:	288 часов
Лекции	6 семестр - 28 часов; 7 семестр - 32 часа; всего - 60 часов
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 12 часов; 7 семестр - 16 часов; всего - 28 часов
Консультации	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 18 часов; всего - 18 часов
в том числе на КП/КР	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 16 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	6 семестр - 67,7 часов; 7 семестр - 109,2 часов; всего - 176,9 часов
в том числе на КП/КР	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 15,7 часов; всего - 15,7 часов
Иная контактная работа	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Экзамен Защита курсовой работы	6 семестр - 0,3 часов; 7 семестр - 0,5 часов; 7 семестр - 0,3 часов; всего - 1,1 час

Цель дисциплины: формирование фундаментальных знаний и навыков, позволяющих применять микропроцессоры и микроконтроллеры, понимая принципы их работы, а также проектировать и настраивать системы на основе этих узлов.

Основные разделы дисциплины:

1. Классификация микропроцессоров.
2. Микропроцессор КР580ИК80. Введение.
3. Система команд микропроцессора КР580ИК80.
4. Принципы работы микропроцессора КР580ИК80.
5. Обзор современных микропроцессоров.
6. Микроконтроллеры с ядром AVR.
7. Организация памяти микроконтроллеров семейства Tiny.
8. Работа с микроконтроллерами семейства Tiny.
9. Программирование микроконтроллеров с ядром AVR, режимы тактирования, сброс.
10. Курсовая работа.

Мировые цивилизации и мировые культуры

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

Цель дисциплины: Изучение 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 систем

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	8 семестр - 24 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	8 семестр - 12 часов;
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 69,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение видов и особенностей описания и моделирования многоагентных систем; изучение методов принятия решений в теоретико-игровых моделях; изучение подходов к решению различных задач методами оптимизации.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в теорию игр.
2. Теория некооперативных игр.
3. Динамические игры.
4. Приложения теории игр.
5. Аукционы и проектированием механизмов.
6. Сетевые игровые модели.

Моделирование схем дискретных устройств

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	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 - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	5 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение существующих подходов и программных средств моделирования структур и алгоритмов функционирования элементов, узлов и устройств дискретных систем – (ДС), включая ЭВМ, вычислительные системы и сети, как универсального и наиболее эффективного способа анализа характеристик проектируемого объекта и поиска оптимальных технических решений на этапе его проектирования..

Основные разделы дисциплины:

1. Этапы проектирования электронной вычислительной аппаратуры и задачи моделирования.
2. Математические основы и классификация методов моделирования ЭВА.
3. Основные принципы VHDL – языка описания и моделирования ЭВА.
4. Принципы моделирования и три формы VHDL-описаний: потоковая, процессная, структурная.
5. Средства языка VHDL для описания и моделирования логических комбинационных схем и элементов памяти.
6. Особенности описания и моделирования на уровне регистров и интегральных микросхем на VHDL.
7. Пакеты программ для многоуровневого представления сигналов и моделирования схем с учетом технологии их изготовления.

Объектно-ориентированные технологии

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 36 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	8 семестр - 24 часа;
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 81,5 час;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение базовых принципов объектно-ориентированного программирования в среде Windows, взаимодействия приложений с помощью сообщений Windows, методики моделирования, создания и развёртывания распределённых приложений на основе технологии COM, основ моделирования программного обеспечения с использованием языка графического моделирования UML.

Основные разделы дисциплины:

1. Понятие классов.
2. Наследование и полиморфизм.
3. Свойства и события классов.
4. Сообщения Windows и исключения.
5. Интерфейсы.
6. Основы технологии COM.
7. Маршалинг и демаршалинг.
8. Передача данных и перманентность.
9. Распределённая COM.
10. Основы среды .NET.
11. Основы языка моделирования UML.

Операционные системы

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 113,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: освоение практических навыков работы, обработки данных и разработки программного обеспечения в операционных системах семейства Linux/UNIX.

Основные разделы дисциплины:

1. Пользовательское окружение и базовые принципы взаимодействия с командной оболочкой Linux.
2. Поиск и обработка данных в ОС Linux с использованием регулярных выражений.
3. Управление процессами и разработка скриптов командной оболочки Linux.
4. Базовые компоненты операционных систем.
5. Принципы разработки программного обеспечения в ОС Linux.

Оптимизационные модели в САПР

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	8 семестр - 24 часа;
Практические занятия	8 семестр - 12 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	8 семестр - 35,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	8 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение основ построения оптимизационных моделей в САПР..

Основные разделы дисциплины:

1. Методологические основы построения оптимизационных моделей в САПР.
2. Основные этапы исследования.
3. Типовые задачи, сводимые к линейной математической форме (модели)..
4. Задачи специальности, которые могут быть сведены к математической модели..
5. Вычислительно-поисковые процедуры математического программирования.

Основы военной подготовки

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: получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основные разделы дисциплины:

1. Общевоинские уставы ВС РФ.
2. Строевая подготовка.
3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.
4. Основы тактики общевойсковых подразделений.
5. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Основы российской государственности

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 23,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: - осознавать современную российскую государственность и актуальное политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития; - воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, чувствовать свою принадлежность к российской цивилизации и российскому обществу, воспринимать свое личностное развитие сквозь призму общественного блага и релевантных для человека морально-нравственных ориентиров; - участвовать в формировании и совершенствовании политического уклада своей Родины, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия и перспективы своей самореализации в общественно-политической жизни; - развить в себе навык критического мышления и независимого суждения, позволяющего совершенствовать свои академические и исследовательские компетенции даже в соотнесении с резонансными и суггестивными проблемами и вызовами; - сформировать у себя способность к внимательному, объективному и цельному анализу поступающей общественно-политической информации, умение проверять различные мнения, позиции и высказывания на достоверность, непротиворечивость и конвенциональность; - усовершенствовать свои навыки личной и массовой коммуникации, развить в себе способность к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ; - уверенно владеть ключевой информацией о политическом устройстве своей страны, своего региона и своей местности, сформировать компетенции осознанного исторического восприятия и политического анализа; - сформировать у себя способность к агрегированию и артикуляции активной гражданской и политической позиции, выработать ценностно значимый навык вовлеченности в общественную жизнь и неравнодушной сопричастности (эмпатии) ключевым проблемам своего сообщества и своей Родины..

Основные разделы дисциплины:

1. Что такое Россия.
2. Российское государство-цивилизация.

3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.
4. Политическое устройство Российского государства.
5. Вызовы будущего и развитие страны.

Основы теории управления

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	6 семестр - 42 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 12 часов;
Консультации	6 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 87,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	6 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение основ теории автоматического управления для последующего использования на практике при решении задач проектирования, анализа и синтеза систем автоматического управления.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия, цели и принципы автоматического управления.
2. Математическое описание линейных непрерывных систем автоматического управления.
3. Временные и частотные характеристики линейных непрерывных систем автоматического управления и их элементов.
4. Структурные схемы линейных непрерывных систем автоматического управления и их преобразование.
5. Устойчивость линейных непрерывных систем автоматического управления.
6. Анализ качества линейных непрерывных систем автоматического управления.
7. Синтез линейных непрерывных систем автоматического управления.

Политология

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

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системных знаний о политической сфере общественной жизни, необходимых для понимания сущности политических явлений и процессов; осмысления и интерпретации социально-политической реальности; осознанного политического выбора; приобретения навыков практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности и при реализации жизненных практик, связанных с выражением активной гражданской позиции..

Основные разделы дисциплины:

1. Политология как наука. Категории и субъекты политики. Методология и методика исследования в политологии..
2. Становление и эволюция политической мысли. Основные направления и подходы политической науки..
3. Политическая власть. Политические режимы..
4. Политическая система. Государство как политический институт. Политический процесс..
5. Политические партии и партийные системы. Выборы и избирательные системы..
6. Политическая культура и политическое сознание. Политический конфликт и политическая модернизация..
7. Социальные группы и группы интересов в политике. Политическое лидерство и политическая элита..
8. Федерализм и региональная политика. Мировая политика и международные отношения..

Правоведение

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Теория государства и права.
2. Общая характеристика основных отраслей российского права.

Практические вопросы создания и настройки вычислительных сетей

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	8 семестр - 24 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	8 семестр - 24 часа;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 131,7 час;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	8 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Приобретения практических навыков конфигурирования аппаратных средств вычислительных сетей.

Основные разделы дисциплины:

1. Построение сетей на коммутаторах 2-го уровня модели OSI.
2. Построение сетей на коммутаторах 3-го уровня модели OSI.
3. Построение учебной локальной сети на коммутаторах и маршрутизаторах.

Программирование

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 6; 2 семестр - 6; всего - 12
Часов (всего) по учебному плану:	432 часа
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Практические занятия	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Лабораторные работы	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 133,5 часа; 2 семестр - 149,5 часов; всего - 283 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; всего - 1 час

Цель дисциплины: изучение технологии процедурного программирования на двух языках высокого уровня, типов и структур данных и методов их обработки.

Основные разделы дисциплины:

1. Алгоритмизация и программирование.
2. Технологии разработки, тестирование и отладка, исключительные ситуации.
3. Процедурное программирование на Delphi.
4. Динамические типы данных в Delphi и нетекстовые файлы.
5. Процедурное программирование на C/C++.
6. Рекурсивные алгоритмы.
7. Моделирование типов.

Проектная деятельность

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

Основные разделы дисциплины:

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

Сети и телекоммуникации

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	6 семестр - 42 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 12 часов;
Консультации	6 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 87,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	6 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Овладение архитектурой и базовыми протоколами вычислительных сетей типами используемого оборудования и его параметрами для последующего использования при построении вычислительных сетей и настройке телекоммуникационного оборудования.

Основные разделы дисциплины:

1. Архитектура и стандартизация вычислительных сетей.
2. Сетевое оборудование глобальных и локальных сетей и его характеристики.
3. Среда передачи данных в локальных и глобальных сетях.
4. Вычислительные сети на базе разделяемой среды передачи данных.
5. Общая характеристика протоколов верхних уровней модели OSI.

Социология

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

Цель дисциплины: формирование у обучающихся базовых представлений об обществе, социальных отношениях и процессах на основе ознакомления с достижениями в области теоретической и прикладной социологии;

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в социологию. Социология как наука об обществе..
2. Генезис и эволюция социологической мысли. Современные социологические концепции..
3. Общество как система. Человек и личность в социологии. Социальная структура общества..
4. Социальная дифференциация и стратификация. Социальная мобильность. Общество и социальные институты..
5. Социальные процессы и отношения..
6. Социология культуры. Массовое поведение и массовые сообщества..
7. Городская социология. Экономическая социология..
8. Исследования в социологии. Основы методики организации и проведения социологического исследования..

Специальная медицинская группа

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Спортивные секции

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Схемотехника

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	5 семестр - 48 часов;
Практические занятия	5 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	5 семестр - 32 часа;
Консультации	5 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 117,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение основ элементной базы ЭВМ, принципов построения и функционирования комбинационных и последовательностных схем функциональных узлов и устройств ЭВМ.

Основные разделы дисциплины:

1. Функции алгебры логики: привязка к элементной базе.
2. Комбинационные логические схемы.
3. Положения теории конечных автоматов.
4. Последовательностные схемы.
5. Построение арифметико-логических устройств ЭВМ.

Теория вероятностей и математическая статистика

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 - 2 часа;
 в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 113,5 часов;
 в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
 Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: Изучение основ теории вероятностей и элементов математической статистики.

Основные разделы дисциплины:

1. Случайные события.
2. Одномерные случайные величины.
3. Многомерные случайные величины.
4. Предельные теоремы.
5. Элементы математической статистики.

Технологии обработки больших данных

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	6 семестр - 14 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 12 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 45,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение базовых принципов организации, архитектуры и функционирования современных систем поддержки принятия решений, языков запросов и алгоритмов анализа больших данных, администрирования и эксплуатации OLAP кубов.

Основные разделы дисциплины:

1. Системы поддержки принятия решений.
2. OLAP и MDX.
3. Data Mining и DMX.
4. Отчёты для баз данных.

Физика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5; 2 семестр - 6; всего - 11
Часов (всего) по учебному плану:	396 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 48 часов; всего - 80 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 97,5 часов; 2 семестр - 117,5 часов; всего - 215 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов; всего - 1 час

Цель дисциплины: изучение фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики, формирование научного мировоззрения.

Основные разделы дисциплины:

1. Механика.
2. Элементы специальной теории относительности.
3. Молекулярная физика и термодинамика.
4. Электростатика.
5. Электромагнетизм.
6. Колебания и волны.

Физическая культура и спорт

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Философия

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Функциональные узлы и процессоры

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	6 семестр - 28 часов;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	6 семестр - 28 часов;
Консультации	6 семестр - 14 часов;
в том числе на КП/КР	6 семестр - 14 часов;
Самостоятельная работа	6 семестр - 105,4 часов;
в том числе на КП/КР	6 семестр - 15,4 часов;
Иная контактная работа	6 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	6 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,6 часов

Цель дисциплины: изучения особенностей реализации функциональных узлов и процессоров на основе библиотечных элементов и программируемых логических интегральных схем, принципов организации взаимодействия между функциональными устройствами и процессорами.

Основные разделы дисциплины:

1. Технологический базис для создания функциональных узлов.
2. Программируемые логические интегральные схемы.
3. Последовательностные функциональные узлы.
4. Гонки сигналов и синхронизация работы цифровых узлов.
5. Элементы управления, индикации и тактирования.
6. Аппаратная реализация процессора.
7. Интерфейсы цифровых устройств и процессоров.

Цифровая обработка сигналов

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	4 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	4 семестр - 32 часа;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 79,7 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: Изучение базовых понятий, основных теорем и алгоритмов цифровой обработки детерминированных и случайных сигналов.

Основные разделы дисциплины:

1. Элементы теории сигналов.
2. Дискретизация и квантование сигналов.
3. Системы обработки сигналов.
4. Практические вопросы ЦОС.

Цифровые многоскоростные системы

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	8 семестр - 24 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	8 семестр - 24 часа;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 59,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	8 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Изучение терминологии, математического аппарата и основных методов анализа и синтеза цифровых многоскоростных систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Системы цифровой обработки сигналов.
2. Временные и частотные характеристики многоскоростных систем.
3. Вейвлет преобразование, дискретное вейвлет преобразование.
4. Проектирование банков фильтров анализа и синтеза.

ЭВМ и периферийные устройства

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4; 7 семестр - 4; всего - 8
Часов (всего) по учебному плану:	288 часов
Лекции	6 семестр - 28 часов; 7 семестр - 32 часа; всего - 60 часов
Практические занятия	6 семестр - 14 часов; 7 семестр - 32 часа; всего - 46 часов
Лабораторные работы	6 семестр - 12 часов; 7 семестр - 0 часов; всего - 12 часов
Консультации	6 семестр - 2 часа; 7 семестр - 0 часов; всего - 2 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 87,5 часов; 7 семестр - 79,7 часов; всего - 167,2 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой Экзамен	7 семестр - 0,3 часов; 6 семестр - 0,5 часов; всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: изучение основ построения и функционирования аппаратных средств информационных систем..

Основные разделы дисциплины:

1. Этапы развития и поколения ЭВМ. Базовая архитектура ЭВМ фон Неймана..
2. Система команд, адресации и прерываний в ЭВМ..
3. Память ЭВМ. Ассоциативные ЗУ. Внешние запоминающие устройства..
4. Периферийные устройства ЭВМ..
5. Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.
6. Архитектуры параллельных вычислений.
7. Распределенные вычисления.

Экономика

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

Цель дисциплины: освоение знаний о возможностях эффективного использования производственных ресурсов в условиях современной рыночной экономики, а также получение теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений по обоснованию и разработке бизнес-планов.

Основные разделы дисциплины:

1. Базовые экономические понятия.
2. Экономика предприятия.
3. Основы бизнес-планирования.
4. Рынок.

Электроника

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 7;
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	4 семестр - 48 часов;
Практические занятия	4 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	4 семестр - 32 часа;
Консультации	4 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	4 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	4 семестр - 133,2 часа;
в том числе на КП/КР	4 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	4 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	4 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	4 семестр - 0,5 часов;
	всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: Изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых электронных устройств, изучение элементной базы ЭВМ, а также методов построения, расчета и анализа электронных цепей..

Основные разделы дисциплины:

1. Физические основы полупроводниковой микроэлектроники.
2. Элементы полупроводниковой электроники.
3. Аналоговые электронные устройства.
4. Интегральные операционные усилители.
5. Цифровая электроника.
6. Цифровые интегральные схемы.

Электротехника

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 7;
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа;
Консультации	3 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	3 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	3 семестр - 149,2 часов;
в том числе на КП/КР	3 семестр - 33,5 часа;
Иная контактная работа	3 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;
Защита курсовой работы	3 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: Изучение свойств и методов расчета линейных электрических цепей со сосредоточенными параметрами в различных режимах при воздействии постоянных и гармонических источников.

Основные разделы дисциплины:

1. Методы анализа электрических цепей постоянного тока.
2. Методы анализа электрических цепей переменного тока.
3. Частотные характеристики и передаточные функции четырехполюсников.
4. Анализ электрических цепей с многополюсными элементами.
5. Анализ динамических режимов в линейных цепях первого порядка.
6. Анализ динамических режимов в линейных цепях второго порядка.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Андреева И.Н.
Идентификатор	Rb5322c60-AndreevaIN-0472a135	

И.Н.
Андреева

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОМО УКО

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

Ю.В. Шацких

Начальник УУ

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

Е.Ю.
Абрамова