

Аннотации дисциплин

Оглавление

<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	2
<i>Введение в программирование</i>	3
<i>Введение в светодизайн</i>	4
<i>Введение в специальность</i>	5
<i>Высшая математика</i>	6
<i>Деловая коммуникация</i>	7
<i>Измерения в светотехнике</i>	8
<i>Иностранный язык</i>	9
<i>Информатика</i>	10
<i>История России</i>	11
<i>Источники оптического излучения, пускорегулирующие аппараты и системы управления освещением</i>	12
<i>Компьютерная графика</i>	14
<i>Конструирование и технология производства осветительных приборов</i>	15
<i>Культурология</i>	16
<i>Математическое моделирование зрительной системы человека</i>	17
<i>Материалы электронной техники</i>	18
<i>Микропроцессорные устройства</i>	19
<i>Мировые цивилизации и мировые культуры</i>	20
<i>Немецкий язык (начальный уровень)</i>	21
<i>Осветительные приборы</i>	22
<i>Основы военной подготовки</i>	23
<i>Основы российской государственности</i>	24
<i>Основы светотехники</i>	26
<i>Основы теории электрических цепей</i>	28
<i>Политология</i>	29
<i>Правоведение</i>	30
<i>Проектная деятельность</i>	31
<i>Русский язык и культура речи</i>	32
<i>Светоизлучающие диоды</i>	33
<i>Светотехнические установки</i>	34
<i>Современные системы освещения</i>	35
<i>Социология</i>	36
<i>Специальная медицинская группа</i>	37
<i>Специальные вопросы физики</i>	38
<i>Спортивные секции</i>	39
<i>Схемотехника</i>	40
<i>Твердотельная электроника</i>	41
<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	42
<i>Физика</i>	43
<i>Физическая культура и спорт</i>	44
<i>Философия</i>	45
<i>Химия</i>	46
<i>Цифровая схемотехника</i>	47
<i>Экономика</i>	48

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	6 семестр - 42 часа;
Практические занятия	6 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	6 семестр - 14 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	6 семестр - 109,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	6 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.

Введение в программирование

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа;
Консультации	3 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	3 семестр - 133,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучении современных технологий разработки программ, необходимых в профессиональной деятельности инженера..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в программирование на Си.
2. Массивы. Указатели. Форматный ввод-вывод в языке Си.
3. Подпрограммы. Функции Си..
4. Динамические массивы. Использование подпрограммы в качестве параметра другой подпрограммы.
5. Строки. Структуры. Объединения.
6. Библиотека STL.

Введение в светодизайн

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	8 семестр - 64 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 77,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение основных закономерностей восприятия с целью формирования световой среды обитания человека с эстетических позиций; метрики зрительных ощущений, основ светового дизайна как общей методологии инженерного проектирования осветительных установок.

Основные разделы дисциплины:

1. современный светодизайн как форма комплексного архитектурно-инженерного проектирования систем освещения.
2. архитектурные параметры среды.
3. комплексные показатели качества освещения и качества архитектурно-световой среды.
4. комплексные методы оценки применимости светодиодных светильников и приемов освещения для достижения выявленных целей светодизайна.

Введение в специальность

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	2 семестр - 64 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 - 115,7 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: Знакомство с профилями обучения по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника и особенностями будущей профессиональной деятельности..

Основные разделы дисциплины:

1. Микроэлектроника и твердотельная электроника.
2. Промышленная электроника.
3. Лазерная и оптическая измерительная электроника.
4. Светотехника и источники света.
5. Нанотехнология в электронике.

Высшая математика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 8; 2 семестр - 6; 8 семестр - 2; всего - 16
Часов (всего) по учебному плану:	576 часов
Лекции	1 семестр - 64 часа; 2 семестр - 48 часов; 8 семестр - 0 часов; всего - 112 часов
Практические занятия	1 семестр - 64 часа; 2 семестр - 64 часа; 8 семестр - 28 часов; всего - 156 часов
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 2 часа; 8 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 157,5 часов; 2 семестр - 101,5 час; 8 семестр - 43,7 часа; всего - 302,7 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	8 семестр - 0,3 часов;
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	2 семестр - 0,5 часов;
	всего - 1,3 час

Цель дисциплины: состоит в изучении основ математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, теории числовых и функциональных рядов, основ векторного анализа и уравнений математической физики..

Основные разделы дисциплины:

1. Матрицы, определители, системы линейных уравнений. Линейные операторы.
2. Пределы и непрерывность функции одной переменной.
3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Комплексные числа.
5. Интегральное исчисление функции одной переменной. Несобственный интеграл с бесконечным пределом..
6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.
7. Приложения определённого интеграла: площадь, длина дуги, объём тела вращения и другие..
8. Кратные, поверхностные, криволинейные интегралы и векторный анализ..
9. Последовательности и ряды.
10. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
11. Функции комплексного переменного. Разложение в ряды..
12. Операционное исчисление..

Деловая коммуникация

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	4 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 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: 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.

Измерения в светотехнике

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 8; 6 семестр - 4; всего - 12
Часов (всего) по учебному плану:	432 часа
Лекции	5 семестр - 96 часов; 6 семестр - 28 часов; всего - 124 часа
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 32 часа; 6 семестр - 24 часа; всего - 56 часов
Консультации	5 семестр - 2 часа; 6 семестр - 2 часа; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	5 семестр - 157,5 часов; 6 семестр - 89,5 часов; всего - 247 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен	5 семестр - 0,5 часов; 6 семестр - 0,5 часов; всего - 1 час

Цель дисциплины: освоение теоретических основ и приобретение практических навыков измерения величин, характеризующих источники и приёмники излучения, световые приборы, материалы и светотехнические установки, их спектральных и колориметрических характеристик, овладение методами оценки точности результатов измерений.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы метрологии.
2. Измерение электрических величин.
3. Оптические системы фотометрических приборов.
4. Приёмники оптического излучения.
5. Измерение интегральных величин.
6. Цветовые измерения.
7. Спектральные приборы.
8. Спектральные измерения.
9. Измерение фотометрических характеристик материалов.
10. Меры, используемые в фотометрии и радиометрии.

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:	1 семестр - 4; 2 семестр - 5; всего - 9
Часов (всего) по учебному плану:	324 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 - 16 часов; 2 семестр - 32 часа; всего - 48 часов
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 - 77,5 часов; 2 семестр - 113,5 часов; всего - 191 час
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: Цель освоения дисциплины состоит в изучении современных информационных технологий, необходимых в профессиональной работе инженера, основ алгоритмизации и программирования.

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет информатики. Роль информационных технологий в инженерных и научных исследованиях. Первое знакомство со средой Matlab.
2. Введение в программирование. Понятия алгоритма и данных. Разработка алгоритмов без использования подпрограмм. Скрипты в Matlab.
3. Подпрограммы. Функции в Matlab.
4. Дополнительные возможности среды Matlab.
5. Разработка сложных алгоритмов и их реализация в среде Matlab.
6. Основы работы в среде Mathcad.
7. Метод наименьших квадратов и его реализация в различных вычислительных средах.
8. Задача линейного программирования и ее решение в различных вычислительных средах.

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..

Источники оптического излучения, пускорегулирующие аппараты и системы управления освещением

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 3; 7 семестр - 4; 8 семестр - 3; всего - 10
Часов (всего) по учебному плану:	360 часов
Лекции	6 семестр - 42 часа; 7 семестр - 32 часа; 8 семестр - 0 часов; всего - 74 часа
Практические занятия	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 0 часов; 8 семестр - 28 часов; всего - 28 часов
Лабораторные работы	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 16 часов; 8 семестр - 12 часов; всего - 28 часов
Консультации	6 семестр - 2 часа; 7 семестр - 18 часов; 8 семестр - 0 часов; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 16 часов; 8 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	6 семестр - 63,5 часа; 7 семестр - 73,2 часа; 8 семестр - 67,7 часов; всего - 204,4 часа
в том числе на КП/КР	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 15,7 часов; 8 семестр - 0 часов; всего - 15,7 часов
Иная контактная работа	6 семестр - 0 часов; 7 семестр - 4 часа; 8 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	8 семестр - 0,3 часов;
Экзамен	6 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;
Защита курсовой работы	7 семестр - 0,3 часов; всего - 1,6 час

Цель дисциплины: изучение физических процессов, определяющих работу тепловых, газоразрядных источников оптического излучения и пускорегулирующих аппаратов; принципов работы источников оптического излучения, пускорегулирующих аппаратов и систем управления освещением; особенностей конструкций и основных электрических и светотехнических параметров.

Основные разделы дисциплины:

1. Генерация оптического излучения. Классификация источников оптического излучения (ИОИ).
2. Тепловые источники излучения. Параметры нити накала и спирали в вакууме и в инертном газе. Лампы накаливания (ЛН) и галогенные лампы накаливания (ГЛН); срок службы ламп.
3. Методы расчета тела накала и колб ЛН и ГЛН.

4. Элементарные процессы в плазме НД. Перенос излучения в плазме НД. Переизлучение и вторичные процессы в плазме НД. Свойства плазмы НД; основные уравнения положительного столба плазмы НД.
5. Люминесцентные лампы (ЛЛ) низкого давления: принцип работы и основные процессы в плазме. Характеристики и параметры современных ЛЛ и КЛЛ.
6. Расчет конструктивных параметров и световых характеристик ЛЛ.
7. Безэлектродные индукционные люминесцентные лампы.
8. Плазма высокого давления: основные процессы и уравнения их описывающие. Ртутные лампы высокого давления: типы, конструкции и параметры. Металлогалогенные лампы (МГЛ) высокого давления: принцип работы. Типы МГЛ, их светотехнические характеристики. Натриевые лампы высокого давления (НЛВД): принцип работы и основные процессы в дуге и на электродах. Основные типы НЛВД и их параметры.
9. Общие сведения о пускорегулирующих аппаратах. Термины, понятия и определения.
10. Источник света как элемент электрического контура. Схемы включения различных источников излучения.
11. Методы электротехнического расчета ПРА.
12. Системы управления освещением.

Компьютерная графика

Трудоемкость в зачетных единицах:	5 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	5 семестр - 64 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	5 семестр - 32 часа;
Консультации	5 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	5 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	5 семестр - 97,2 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	5 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,8 часов;
Защита курсовой работы	5 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: изучение принципов построения синтетического реалистического изображения распределения света в осветительной установке на экране монитора компьютера.

Основные разделы дисциплины:

1. Структура изображения на экране.
2. Растровая и векторная графика.
3. Глобальное освещение.
4. Метод радиосити.
5. Трассировка лучей.
6. Создание и редактирование трехмерных сцен.
7. Кривые и поверхности в пространстве.

Конструирование и технология производства осветительных приборов

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	7 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	7 семестр - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: изучение светотехнических материалов и основных этапов технологии производства, а также для последующего применения полученных знаний при конструирования осветительных приборов.

Основные разделы дисциплины:

1. Технология производства осветительных приборов.
2. Основы конструирования осветительных приборов.

Культурология

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 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.

Математическое моделирование зрительной системы человека

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 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: Цель освоения дисциплины состоит в получении современных представлений об обработке информации зрительной системой человека (ЗС), математическом моделировании этого процесса и выводе расчетных выражений, описывающих пороговое и надпороговое восприятие изображений ЗС.

Основные разделы дисциплины:

1. Классификация моделей зрительной системы.
2. Статистическая модель ЗС для задач обнаружения объектов.
3. Статистическая модель ЗС для задач опознавания объектов.
4. Математическая моделирование порогового цветового зрения.

Материалы электронной техники

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	не предусмотрено учебным планом
Лабораторные работы	3 семестр - 32 часа;
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: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по классификации, назначению и применению материалов электронной техники. Понимание физической сущности процессов, протекающих в проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах в различных условиях эксплуатации. Изучение основных электрофизических, оптических, физико-механических характеристик материалов. Изучение физических процессов и явлений, протекающих в материалах электронной техники.

Основные разделы дисциплины:

1. Диэлектрические материалы.
2. Проводниковые материалы.
3. Магнитные материалы.
4. Полупроводниковые материалы.

Микропроцессорные устройства

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	7 семестр - 16 часов;
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 79,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: состоит в изучение принципов функционирования микропроцессорных систем, получение базовых навыков программирования микропроцессорных систем, освоение методов проектирования устройств на их основе..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. История развития ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Языки программирования..
2. Синтаксис языка С.
3. Однокристалльные МК.
4. Микропроцессорные системы.
5. Подсистема последовательного ввода/вывода МК.

Мировые цивилизации и мировые культуры

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Немецкий язык (начальный уровень)

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Осветительные приборы

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	7 семестр - 32 часа;
Консультации	7 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	7 семестр - 97,5 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение основных элементов и характеристик осветительных приборов, оптических систем, принципов формирования светового пучка. Освоение методов расчета осветительных приборов: метода баланса потока и метода элементарных отображений. Изучение принципов построения кривых силы света и определение коэффициента полезного действия осветительного прибора..

Основные разделы дисциплины:

1. Виды и характеристики осветительных приборов.
2. Конструкция и методы расчёта осветительных приборов.
3. Проекторы с параболоидными отражателями.
4. Расчет КСС прожекторов.
5. Диффузные и преломляющие оптические системы.

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 светотехники

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 6; 5 семестр - 6; 6 семестр - 4; всего - 16
Часов (всего) по учебному плану:	576 часов
Лекции	4 семестр - 64 часа; 5 семестр - 64 часа; 6 семестр - 42 часа; всего - 170 часов
Практические занятия	4 семестр - 32 часа; 5 семестр - 32 часа; 6 семестр - 28 часов; всего - 92 часа
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	4 семестр - 2 часа; 5 семестр - 2 часа; 6 семестр - 0 часов; всего - 4 часа
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 117,5 часов; 5 семестр - 117,5 часов; 6 семестр - 73,7 часа; всего - 308,7 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часов;
Экзамен	4 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;
	всего - 1,3 час

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины состоит в изучении современных представлений о свойствах излучения, основных законов светотехники, законов преобразования энергии излучения в другие виды энергии, основных элементов и характеристик глаза, основных законов и параметров цвета..

Основные разделы дисциплины:

1. 1.1. Свойства излучения и энергетическая система величин и единиц.
2. 1.2. Эффективные характеристики оптического излучения.
3. 1.3. Основные фотометрические характеристики излучателей и сред распространения излучения.
4. 1.4. Законы взаимодействия излучения с веществом.
5. 1.5. Законы теплового излучения.
6. 1.6. Приемники оптического излучения и пороговые характеристики приемников излучения.
7. 2.1. Принципы фотометрии Бугера-Ламберта-Бера, вывод основного фотометрического соотношения в теории светового поля по Ламберту, понятие светового поля и световая трубка, как базовый индикатор светового поля.
8. 2.2. Электромагнитное поле и световое поле, современные представления и связь.
9. 2.3. Интегральные характеристики светового поля. Функция ценности излучения.
10. 2.4. Расчёты световых величин на основе лучевой теории светового поля.
11. 2.5. Кардинальные элементы оптических систем и идеальная оптическая система, учет ограничения пучков, диафрагм, виньетирования в расчетах светового поля.
12. 2.6. Уравнение переноса излучения.
13. 3.1. Общие сведения о зрительной системе человека.

- 14. 3.2. Установившийся зрительные процессы.
- 15. 3.3. Неустановившиеся зрительные процессы.
- 16. 3.4. Основы учения о цвете.

Основы теории электрических цепей

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 6; 4 семестр - 7; всего - 13
Часов (всего) по учебному плану:	468 часов
Лекции	3 семестр - 48 часов; 4 семестр - 48 часов; всего - 96 часов
Практические занятия	3 семестр - 32 часа; 4 семестр - 32 часа; всего - 64 часа
Лабораторные работы	3 семестр - 16 часов; 4 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
Консультации	3 семестр - 2 часа; 4 семестр - 18 часов; всего - 20 часов
в том числе на КП/КР	3 семестр - 0 часов; 4 семестр - 16 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа	3 семестр - 117,5 часов; 4 семестр - 133,2 часа; всего - 250,7 часов
в том числе на КП/КР	3 семестр - 0 часов; 4 семестр - 15,7 часов; всего - 15,7 часов
Иная контактная работа	3 семестр - 0 часов; 4 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часов;
Экзамен	4 семестр - 0,3 часов;
Защита курсовой работы	4 семестр - 0,5 часов; всего - 1,3 час

Цель дисциплины: Получение базовых знаний современной теории электрических цепей как основы для успешного изучения последующих предметов электротехнического, схемотехнического и технико-кибернетического циклов.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия теории электрических цепей.
2. Методы анализа сложных цепей.
3. Методы анализа линейных цепей при гармонических внешних воздействиях.
4. Частотные характеристики линейных цепей.
5. Элементы теории четырехполюсников.
6. Нестационарные процессы в линейных цепях.
7. Цепи с распределенными параметрами.
8. Синтез пассивных двухполюсников.
9. Нелинейные цепи.
10. Спектральный метод анализа цепей.

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

Цель дисциплины: Формирование высокого уровня правосознания и правовой культуры, выражающегося в общественно-осознанном, социально-активном правомерном поведении, ответственности и 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.

Проектная деятельность

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: 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.

Русский язык и культура речи

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

Цель дисциплины: повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля..

Основные разделы дисциплины:

1. Нормы современного русского литературного языка.
2. Функциональные стили речи.

Светоизлучающие диоды

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

Цель дисциплины: Изучение явления электролюминесценции, являющегося физической основой работы полупроводниковых источников излучения - светоизлучающих диодов и лазеров, их оптических и электрических свойств, изучение основ использования светодиодов в осветительных приборах и ознакомление с основными принципами разработки осветительных устройств со светодиодами.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы физики полупроводников.
2. Оптические характеристики светодиодов..
3. Электрические свойства светодиодов..
4. Влияние температуры на параметры светодиодов.
5. Вывод излучения из светодиодных кристаллов.
6. Характеристики светодиодов.
7. Применение светодиодов в освещении.

Светотехнические установки

Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 4; 8 семестр - 4; всего - 8
Часов (всего) по учебному плану:	288 часов
Лекции	7 семестр - 32 часа; 8 семестр - 28 часов; всего - 60 часов
Практические занятия	7 семестр - 16 часов; 8 семестр - 28 часов; всего - 44 часа
Лабораторные работы	7 семестр - 16 часов; 8 семестр - 0 часов; всего - 16 часов
Консультации	7 семестр - 2 часа; 8 семестр - 14 часов; всего - 16 часов
в том числе на КП/КР	7 семестр - 0 часов; 8 семестр - 14 часов; всего - 14 часов
Самостоятельная работа	7 семестр - 77,5 часов; 8 семестр - 69,4 часов; всего - 146,9 часов
в том числе на КП/КР	7 семестр - 0 часов; 8 семестр - 69,4 часов; всего - 69,4 часов
Иная контактная работа	7 семестр - 0 часов; 8 семестр - 4 часа; всего - 4 часа
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	8 семестр - 0,3 часов;
Экзамен	7 семестр - 0,5 часов;
Защита курсовой работы	8 семестр - 0,3 часов; всего - 1,1 час

Цель дисциплины: изучение основных методов нормирования и расчета количественных и качественных характеристик освещения, расчета электрической сети, последовательности проектирования светотехнической и электрической части осветительной установки.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы расчёта осветительных установок.
2. Светотехническая часть проекта осветительной установки.
3. Электрическая часть проекта осветительной установки.

Современные системы освещения

Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	8 семестр - 28 часов;
Практические занятия	8 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	8 семестр - 63,5 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 конструкции и номенклатуры светодиодных осветительных приборов, принципов устройства и основ проектирования цифровых систем управления освещением.

Основные разделы дисциплины:

1. Современные источники света.
2. Современные световые приборы.
3. Системы управления освещением.

Социология

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

Цель дисциплины: 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).

Специальные вопросы физики

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	не предусмотрено учебным планом
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: формирование естественнонаучного мировоззрения, а также умения применять законы физики для решения практических задач по своему профилю подготовки.

Основные разделы дисциплины:

1. Математические основы квантовой теории.
2. Квантовая механика электрона и атома.
3. Статистическая физика.

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 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: 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 - 7;
Часов (всего) по учебному плану:	252 часа
Лекции	5 семестр - 32 часа;
Практические занятия	5 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	5 семестр - 16 часов;
Консультации	5 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	5 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	5 семестр - 149,2 часов;
в том числе на КП/КР	5 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	5 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	5 семестр - 0,5 часов;
Защита курсовой работы	5 семестр - 0,3 часов;
	всего - 0,8 часов

Цель дисциплины: изучение основ расчета и анализа режимов работы электронных цепей непрерывного действия..

Основные разделы дисциплины:

1. Каскады усилителей переменного тока.
2. Каскады усилителей постоянного тока и дифференциальный каскад.
3. Операционные усилители, схемы на операционных усилителях..
4. Мощные усилительные каскады.
5. Интегральные стабилизаторы напряжения и генераторы сигналов специальной формы.

Твердотельная электроника

Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр - 8;
Часов (всего) по учебному плану:	288 часов
Лекции	4 семестр - 48 часов;
Практические занятия	4 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	4 семестр - 32 часа;
Консультации	4 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	4 семестр - 173,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	4 семестр - 0,5 часов;

Цель дисциплины: изучение физических основ и разновидностей полупроводниковых приборов при создании элементов и устройств электроники и наноэлектроники..

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия твердотельной электроники.
2. Полупроводниковые материалы.
3. Контактные явления.
4. Полупроводниковые диоды.
5. Биполярные транзисторы и тиристоры.
6. Униполярные транзисторы.
7. Силовые полупроводниковые приборы.
8. Специализированные приборы.

Теория вероятностей и математическая статистика

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 16 часов;
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 - 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: состоит в изучении законов, закономерностей математики и отвечающих им методов расчета; формировании навыков построения и применения моделей, возникающих в инженерной практике и проведения расчетов по таким моделям..

Основные разделы дисциплины:

1. Вероятности событий: основные понятия и теоремы.
2. Случайные величины.
3. Математическая статистика.

Физика

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 6; 2 семестр - 7; 3 семестр - 8; всего - 21
Часов (всего) по учебному плану:	756 часов
Лекции	1 семестр - 48 часов; 2 семестр - 64 часа; 3 семестр - 64 часа; всего - 176 часов
Практические занятия	1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 32 часа; 3 семестр - 16 часов; всего - 80 часов
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 32 часа; 3 семестр - 32 часа; всего - 80 часов
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 - 117,5 часов; 2 семестр - 121,5 час; 3 семестр - 173,5 часа; всего - 412,5 часов
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен Экзамен Экзамен	1 семестр - 0,5 часов; 2 семестр - 0,5 часов; 3 семестр - 0,5 часов; всего - 1,5 час

Цель дисциплины: формирование естественнонаучного мировоззрения, а также умения применять законы физики для решения практических задач по своему профилю подготовки.

Основные разделы дисциплины:

1. Физические основы механики.
2. Элементы специальной теории относительности.
3. Основы молекулярной физики и термодинамики.
4. Электростатика.
5. Электромагнетизм.
6. Волновая оптика.
7. Квантовая оптика.
8. Квантовая механика.

Физическая культура и спорт

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Философия

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Химия

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 16 часов;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	1 семестр - 16 часов;
Консультации	1 семестр - 2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Самостоятельная работа	1 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,5 часов;

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

Основные разделы дисциплины:

1. Основные законы химии. Строение вещества. Электронное строение атомов. Периодическая система элементов. Химическая связь..
2. Общие закономерности химических процессов. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики..
3. Растворы. Водородный показатель среды pH..
4. Электрохимические процессы. Химические источники тока. Электролиз. Коррозия металлов и защита от коррозии..

Цифровая схемотехника

Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 6;
Часов (всего) по учебному плану:	216 часов
Лекции	6 семестр - 28 часов;
Практические занятия	6 семестр - 28 часов;
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 - 145,5 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 математических основ цифровой техники, теории и практики алгебры логики, алгоритмов функционирования типовых логических элементов комбинационного и последовательного типа. Приобретение навыков проектирования цифровых устройств обработки данных на основе современной элементной базы.

Основные разделы дисциплины:

1. Элементы теории информации. Способы представления численной информации. Основы алгебры логики. Синтез комбинационных цифровых устройств.
2. Дешифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры. Триггерные устройства..
3. Синтез схем с элементарными ячейками памяти Синтез устройств управления с применением преобразователей информации.
4. Реальные отечественные и иностранные микросхемы логики. Синтез устройств управления с учетом особенностей реальных микросхем.

Экономика

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

Цель дисциплины: формирование основ экономического образа мышления в результате познания закономерностей функционирования современного рыночного хозяйства, обучение навыкам анализа реальных экономических явлений, ситуаций и принятия мер по их разрешению..

Основные разделы дисциплины:

1. Микроэкономика. Введение в экономическую теорию.
2. Микроэкономика. Издержки производства и прибыль. Поведение фирмы в различных рыночных структурах.
3. Макроэкономика. Предмет и методы макроэкономики. Основные макроэкономические показатели.
4. Макроэкономика. Основные макроэкономические проблемы и политика государства.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Григорьев А.А.
	Идентификатор	R28090f70-GrigoryevAA-7e2fdc05

А.А.
Григорьев

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