

Аннотации дисциплин

Оглавление

| | |
|--|----|
| <i>Безопасность жизнедеятельности</i> | 3 |
| <i>Введение в профессиональную деятельность</i> | 4 |
| <i>Виброакустика</i> | 5 |
| <i>Высшая математика</i> | 6 |
| <i>Деловая коммуникация</i> | 7 |
| <i>Инженерная и компьютерная графика</i> | 8 |
| <i>Инженерная и компьютерная графика, часть 2</i> | 9 |
| <i>Иностранный язык</i> | 10 |
| <i>Информатика</i> | 11 |
| <i>История России</i> | 12 |
| <i>Конструкционное материаловедение</i> | 13 |
| <i>Культурология</i> | 14 |
| <i>Математическое моделирование электромеханических систем</i> | 15 |
| <i>Методы и средства защиты атмосферного воздуха</i> | 16 |
| <i>Методы и средства защиты водной среды</i> | 17 |
| <i>Метрология и информационно-измерительная техника</i> | 18 |
| <i>Мировые цивилизации и мировые культуры</i> | 19 |
| <i>Общая энергетика</i> | 20 |
| <i>Основы военной подготовки</i> | 21 |
| <i>Основы конструирования машин</i> | 22 |
| <i>Основы российской государственности</i> | 23 |
| <i>Основы устойчивого развития</i> | 25 |
| <i>Основы эргономики</i> | 26 |
| <i>Политология</i> | 27 |
| <i>Правоведение</i> | 28 |
| <i>Приборы и методы контроля окружающей среды</i> | 29 |
| <i>Проектная деятельность</i> | 30 |
| <i>Промышленная электроника</i> | 31 |
| <i>Радиационная безопасность</i> | 32 |
| <i>Сопротивление материалов</i> | 33 |
| <i>Социология</i> | 34 |
| <i>Специальная медицинская группа</i> | 35 |
| <i>Спортивные секции</i> | 36 |
| <i>Теоретическая механика</i> | 37 |
| <i>Теоретические основы защиты окружающей среды</i> | 38 |
| <i>Теоретические основы электротехники</i> | 39 |
| <i>Теория автоматического управления</i> | 40 |
| <i>Физика</i> | 41 |
| <i>Физика окружающей среды</i> | 42 |
| <i>Физическая культура и спорт</i> | 43 |
| <i>Философия</i> | 44 |
| <i>Химия</i> | 45 |
| <i>Химия окружающей среды</i> | 46 |
| <i>Экология</i> | 47 |
| <i>Экономика</i> | 48 |
| <i>Электрические и электронные аппараты</i> | 49 |
| <i>Электрические машины</i> | 50 |
| <i>Электрический привод</i> | 51 |

| | |
|--|----|
| <i>Электробезопасность</i> | 52 |
| <i>Электромеханические системы</i> | 53 |
| <i>Электротехническое материаловедение</i> | 54 |
| <i>Электротехнология</i> | 55 |

Безопасность жизнедеятельности

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Введение в профессиональную деятельность

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Виброакустика

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 8 семестр - 28 часов; |
| Практические занятия | 8 семестр - 14 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 8 семестр - 16 часов; |
| в том числе на КП/КР | 8 семестр - 14 часов; |
| Самостоятельная работа | 8 семестр - 117,2 часов; |
| в том числе на КП/КР | 8 семестр - 33,7 часа; |
| Иная контактная работа | 8 семестр - 4 часа; |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 8 семестр - 0,5 часов; |
| Защита курсового проекта | 8 семестр - 0,3 часов; |
| | всего - 0,8 часов |

Цель дисциплины: Изучение причин возникновения вибрации и шума, математического описания процессов, сопровождающих их, методов расчёта и способов виброакустической изоляции.

Основные разделы дисциплины:

1. Звуковая волна, акустическое сопротивление среды (зависимость звуковой волны от частоты и скорости звука в разных средах; взаимосвязь звуковой волны и акустического сопротивления среды).
2. Расчёт интенсивности звука, звукового давления, звуковой мощности.
3. Реверберация. Расчёт времени реверберации для различных помещений (с учётом объёма, площади стен, потолка и пола и их коэффициентов звукопоглощения).
4. Определение частот вибровозмущающих сил, вызываемых подшипниками качения.

Высшая математика

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Деловая коммуникация

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 4 семестр - 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.

Инженерная и компьютерная графика

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 1 семестр - 4; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 144 часа |
| Лекции | 1 семестр - 16 часов; |
| Практические занятия | 1 семестр - 64 часа; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 1 семестр - 63,7 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: состоит в изучении способов получения графических изображений объектов, основанных на ортогональном проецировании. Приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей деталей, в том числе с использованием средств автоматизации.

Основные разделы дисциплины:

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

Инженерная и компьютерная графика, часть 2

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

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 - 5; 2 семестр - 2; всего - 7 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 252 часа |
| Лекции | 1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 32 часа |
| Практические занятия | 1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 0 часов; всего - 16 часов |
| Лабораторные работы | 1 семестр - 32 часа; 2 семестр - 16 часов; всего - 48 часов |
| Консультации | 1 семестр - 2 часа; 2 семестр - 0 часов; всего - 2 часа |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 1 семестр - 113,5 часов; 2 семестр - 39,7 часов; всего - 153,2 часа |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Зачет с оценкой Экзамен | 2 семестр - 0,3 часов; 1 семестр - 0,5 часов; всего - 0,8 часов |

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

Основные разделы дисциплины:

1. Основы программирования на языке C++.
2. Базовые алгоритмы и средства их реализации на C++.
3. Функции и работа с ними на C++.
4. Проектирование программ.
5. Итерационные циклы.
6. Структуры данных. Работа с файлами в C++.
7. Теория баз данных. Основные понятия. Принципы построения и использования базы данных.
8. Создание базы данных в реляционной СУБД.

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..

Конструкционное материаловедение

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Культурология

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 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 электромеханических систем

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 2; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 72 часа |
| Лекции | 8 семестр - 14 часов; |
| Практические занятия | не предусмотрено учебным планом |
| Лабораторные работы | 8 семестр - 14 часов; |
| Консультации | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 8 семестр - 43,7 часа; |
| 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 принципов построения математических моделей электромеханических устройств и систем.

Основные разделы дисциплины:

1. 1.
2. 2.
3. 3.
4. 4.
5. 5.

Методы и средства защиты атмосферного воздуха

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 7 семестр - 7; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 252 часа |
| Лекции | 7 семестр - 32 часа; |
| Практические занятия | 7 семестр - 32 часа; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 7 семестр - 18 часов; |
| в том числе на КП/КР | 7 семестр - 16 часов; |
| Самостоятельная работа | 7 семестр - 165,2 часов; |
| в том числе на КП/КР | 7 семестр - 44,7 часа; |
| Иная контактная работа | 7 семестр - 4 часа; |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 7 семестр - 0,5 часов; |
| Защита курсового проекта | 7 семестр - 0,3 часов; |
| | всего - 0,8 часов |

Цель дисциплины: Изучение методов и средств пыле-, газоочистки промышленных газов, выбрасываемых в атмосферу, с целью обеспечения технологических показателей выбросов маркерных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о выбросах вредных ЗВ в различных отраслях промышленности.
2. Методы и средства пылеочистки промышленных газов.
3. Методы и средства газоочистки промышленных газов.
4. Методы снижения выбросов загрязняющих веществ на стадии сжигания топлива.

Методы и средства защиты водной среды

| | |
|--|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 8 семестр - 28 часов; |
| Практические занятия | 8 семестр - 28 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 8 семестр - 2 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 8 семестр - 121,5 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 методов и средств, применяемых для очистки сточных вод и водоподготовки.

Основные разделы дисциплины:

1. Состав и свойства сточных вод.
2. Классификация способов очистки воды.
3. Механическая очистка воды.
4. Физико-химическая очистка воды.
5. Биологическая очистка сточных вод.
6. Сооружения для глубокой доочистки сточных вод.
7. Технологические схемы очистки воды.

Метрология и информационно-измерительная техника

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

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.

Общая энергетика

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Основы 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 конструирования машин

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 4 семестр - 4; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 144 часа |
| Лекции | 4 семестр - 16 часов; |
| Практические занятия | 4 семестр - 16 часов; |
| Лабораторные работы | 4 семестр - 16 часов; |
| Консультации | 4 семестр - 16 часов; |
| в том числе на КП/КР | 4 семестр - 16 часов; |
| Самостоятельная работа | 4 семестр - 75,4 часов; |
| в том числе на КП/КР | 4 семестр - 53,4 часа; |
| Иная контактная работа | 4 семестр - 4 часа; |
| Промежуточная аттестация: | |
| Зачет с оценкой | 4 семестр - 0,3 часов; |
| Защита курсового проекта | 4 семестр - 0,3 часов; |
| | всего - 0,6 часов |

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

Основные разделы дисциплины:

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

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 устойчивого развития

| | |
|--|--|
| 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 | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 7 семестр - 2 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 7 семестр - 109,5 часов; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 7 семестр - 0,5 часов; |

Цель дисциплины: Изучение основных принципов организации систем мониторинга состояния окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Устойчивое развитие и ESG-принципы.
2. Основы управления экологической безопасностью в организации.
3. Экологический контроль и нормирование в сфере природопользования.
4. Нормативно-правовые основы экологического мониторинга.
5. Минимизация воздействия объектов негативного воздействия на окружающую среду.

Основы эргономики

| | |
|--|---|
| 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 | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 7 семестр - 95,7 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 современных инженерно-психологических методов и технологий для обеспечения высокоэффективной деятельности человека с целью осуществления гуманизации труда: предупреждения переутомления, профессиональных заболеваний, производственного травматизма, создания условий для всестороннего развития человека, расцвета его способностей и повышения производительности труда.

Основные разделы дисциплины:

1. Объект и предмет изучения эргономики.
2. Воздействие факторов производственной среды на анализаторы..
3. Пространственно-антропометрическая совместимость.
4. Человеко-ориентированность при проектировании.

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.

Приборы и методы контроля окружающей среды

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 6 семестр - 3; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 108 часов |
| 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 - 79,7 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 приборов, методов и средств, применяемых для контроля состояния окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о выбросах вредных ЗВ в различных отраслях промышленности.
2. Методы и средства контроля состояния атмосферного воздуха.
3. Состав и свойства сточных вод.
4. Методы и средства контроля состояния водных объектов.

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.

Промышленная электроника

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Радиационная безопасность

| | |
|-----------------------------------|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 3; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 108 часов |
| Лекции | 8 семестр - 14 часов; |
| Практические занятия | 8 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 | 8 семестр - 79,7 часов; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Зачет | 8 семестр - 0,3 часов; |

Цель дисциплины: формирование у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для обеспечения радиационной безопасности на производстве.

Основные разделы дисциплины:

1. Физические основы ионизирующего излучения.
2. Биологическое действие ионизирующего излучения.
3. Нормативно-законодательная база обеспечения радиационной безопасности.
4. Основы дозиметрии. Методы и средства регистрации радиоактивного излучения..
5. Радиационная безопасность ядерной энергетической установки. Функционирование отдела радиационной безопасности на предприятии..
6. Обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами..

Сопротивление материалов

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 3 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 3 семестр - 32 часа; |
| Практические занятия | 3 семестр - 32 часа; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 3 семестр - 18 часов; |
| в том числе на КП/КР | 3 семестр - 16 часов; |
| Самостоятельная работа | 3 семестр - 93,2 часа; |
| в том числе на КП/КР | 3 семестр - 15,7 часов; |
| Иная контактная работа | 3 семестр - 4 часа; |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 3 семестр - 0,5 часов; |
| Защита курсовой работы | 3 семестр - 0,3 часов; |
| | всего - 0,8 часов |

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

Основные разделы дисциплины:

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

Социология

| | |
|--|---|
| 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).

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.

Теоретическая механика

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Теоретические основы защиты окружающей среды

| | |
|--|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 6 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 6 семестр - 28 часов; |
| Практические занятия | 6 семестр - 28 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 6 семестр - 2 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 6 семестр - 121,5 час; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 6 семестр - 0,5 часов; |

Цель дисциплины: изучение принципов и методов защиты биосферы от загрязнения, организации природоохранной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Регламентация загрязняющих веществ в биосфере.
2. Теоретические основы экологии атмосферы.
3. Теоретические основы экологии водных объектов.
4. Теоретические основы экологии литосферы.
5. Защита окружающей среды от энергетических воздействий.

Теоретические основы электротехники

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Теория автоматического управления

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Общие понятия управления.
2. Математическое описание линейных систем управления.
3. Устойчивость линейных систем управления.
4. Качество линейных САУ.

Физика

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Физика окружающей среды

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

Цель дисциплины: Изучение физических принципов и законов, лежащих в основе инженерной экологии и охраны труда.

Основные разделы дисциплины:

1. Строение атмосферы и постановка задачи о рассеянии выбросов.
2. Явления переноса в атмосфере, жидкой и твердой средах.
3. Конвективный теплообмен при естественной конвекции в большом объеме.
4. Рассеяние солнечного излучения атмосферой Земли. Теплообмен излучением. Окна прозрачности атмосферы. Парниковый эффект..

Физическая культура и спорт

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Философия

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Химия

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Химия окружающей среды

| | |
|--|---|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 5 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 5 семестр - 32 часа; |
| Практические занятия | 5 семестр - 16 часов; |
| Лабораторные работы | 5 семестр - 16 часов; |
| Консультации | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 5 семестр - 115,7 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 основных закономерностей физико-химических процессов, протекающих с участием абиотических факторов в природных средах, изучение процессов появления, перемещения химических соединений природного и антропогенного происхождения в атмосфере, литосфере и гидросфере, освоение принципов сохранения качества окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. Предмет изучения и задачи химии окружающей среды.
2. Химическая термодинамика и кинетика.
3. Химия атмосферы и проблема загрязнения атмосферного воздуха.
4. Химия гидросферы и проблемы загрязнения природных вод.
5. Химия литосферы и проблемы загрязнения почвы.

Экология

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. Устойчивое развитие: понятие, основные принципы..
2. Основные принципы обеспечения качества окружающей среды..
3. Управление отходами производства и потребления.
4. Экологический мониторинг.
5. Основные рычаги управления системой экологической безопасности..

Экономика

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

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

Основные разделы дисциплины:

1. БАЗОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ.
2. МИКРОЭКОНОМИКА..
3. ЭКОНОМИКА ФИРМЫ.
4. МАКРОЭКОНОМИКА.

Электрические и электронные аппараты

| | |
|--|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 5 семестр - 5; 6 семестр - 4; всего - 9 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 324 часа |
| Лекции | 5 семестр - 32 часа; 6 семестр - 28 часов; всего - 60 часов |
| Практические занятия | 5 семестр - 0 часов; 6 семестр - 14 часов; всего - 14 часов |
| Лабораторные работы | 5 семестр - 16 часов; 6 семестр - 16 часов; всего - 32 часа |
| Консультации | 5 семестр - 18 часов; 6 семестр - 2 часа; всего - 20 часов |
| в том числе на КП/КР | 5 семестр - 16 часов; 6 семестр - 0 часов; всего - 16 часов |
| Самостоятельная работа | 5 семестр - 109,2 часов; 6 семестр - 83,5 часа; всего - 192,7 часа |
| в том числе на КП/КР | 5 семестр - 44,7 часа; 6 семестр - 0 часов; всего - 44,7 часа |
| Иная контактная работа | 5 семестр - 4 часа; 6 семестр - 0 часов; всего - 4 часа |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 5 семестр - 0,4 часов; |
| Экзамен | 6 семестр - 0,5 часов; |
| Защита курсового проекта | 5 семестр - 0,4 часов; всего - 1,3 час |

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

Основные разделы дисциплины:

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

Электрические машины

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

Цель дисциплины: изучение принципов электромеханического преобразования энергии для разработки электрических машин и их применения на практике и приобретение цифровых компетенций в области электромеханики.

Основные разделы дисциплины:

1. Трансформаторы.
2. Общие вопросы теории электромеханического преобразования энергии в электрических машинах.
3. Асинхронные машины.
4. Синхронные машины.
5. Машины постоянного тока.

Электрический привод

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

Электробезопасность

| | |
|--|--|
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 8 семестр - 28 часов; |
| Практические занятия | 8 семестр - 14 часов; |
| Лабораторные работы | 8 семестр - 14 часов; |
| Консультации | 8 семестр - 2 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Самостоятельная работа | 8 семестр - 121,5 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 опасностей, связанных с электрическим током, и основных подходов к анализу этих опасностей, для последующего использования методов и средств защиты от поражения электрическим током в электроустановках..

Основные разделы дисциплины:

1. Электробезопасность: основные термины и определения. Электротравматизм..
2. Действие тока на организм человека. Оказание первой доврачебной помощи..
3. Классификация электроустановок. Заземляющие устройства электроустановок. Напряжение прикосновения и шага.
4. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.
5. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
6. Организация безопасной эксплуатации электроустановок.
7. Требования, предъявляемые, электротехническому персоналу.

Электромеханические системы

| | |
|--|--|
| 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: Изучение основных видов и классов электромеханических систем различного применения во всём их многообразии, их особенностей, структур, элементной и компонентной базы.

Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о ЭМС. Обобщенная функциональная схема ЭМС. Основные типы ЭМС. ЭМС, работающие в генераторном режиме..
2. ЭМС, работающие в двигательном режиме..
3. Тяговые электромеханические системы.
4. Особенности элементов электромеханических систем..
5. Анализ и синтез ЭМС.

Электротехническое материаловедение

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

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по классификации, назначению и применению 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.

Электротехнология

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

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

Основные разделы дисциплины:

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

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Боровкова А.М. |
| | Идентификатор | Ra5e5ea5f-BorovkovaAM-0b2d7cd |

А.М.
Боровкова

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