

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Аннотации дисциплин

### Оглавление

<i>Иностранный язык</i> .....	2
<i>Контрольно-надзорная деятельность в энергетике</i> .....	3
<i>Написание и оформление научных публикаций</i> .....	4
<i>Нормативно-правовые основы КНД</i> .....	5
<i>Организационное поведение</i> .....	6
<i>Основы аэрокосмического мониторинга</i> .....	7
<i>Основы теории управления риском</i> .....	8
<i>Основы энергетики</i> .....	9
<i>Охрана труда</i> .....	10
<i>Проектный менеджмент</i> .....	11
<i>Режимы работы электроэнергетических систем</i> .....	12
<i>Специальная оценка условий труда</i> .....	13
<i>Теория и практика инженерного исследования</i> .....	14
<i>Теория принятия решений</i> .....	15
<i>Техногенная безопасность</i> .....	16
<i>Управление надежностью систем теплоснабжения</i> .....	17
<i>Управление надежностью электрических систем</i> .....	18
<i>Управление охраной и качеством окружающей среды</i> .....	19
<i>Чрезвычайные ситуации</i> .....	20
<i>Эксплуатация электрических станций и сетей</i> .....	21
<i>Электромагнитная экология</i> .....	22
<i>Электроэнергетическое оборудование</i> .....	23
<i>Энергетические установки и системы теплоснабжения</i> .....	24

## *Иностранный язык*

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

Цель дисциплины: приобретение коммуникативных навыков, необходимых для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения.

Основные разделы дисциплины:

1. Пассивный залог. Пассивный залог и модальные глаголы. Неличные формы глагола: причастие. Причастные обороты..
2. Неличные формы глагола: герундий. Герундиальный оборот..
3. Неличные формы глагола: инфинитив. Инфинитивные обороты. Функции слов «to be, to do, to have, one, that»..
4. Неличные формы глагола.
5. Модальные глаголы и эквиваленты. Безличные, неопределенно-личные и бессоюзные предложения.
6. Неличные и условные придаточные предложения.
7. Определительные и неполные придаточные предложения.
8. Идиомы и устойчивые словосочетания. Многозначность слов. Перевод синонимов..

### *Контрольно-надзорная деятельность в энергетике*

Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 16 часов;
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 - 109,2 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	3 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,8 часов;
Защита курсовой работы	3 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: Изучение основных принципов контроля за соблюдением требований Российского законодательства, в том числе требований промышленной безопасности, безопасности при использовании атомной энергии, безопасности гидротехнических сооружений, безопасности труда, энергетической и экологической безопасности..

Основные разделы дисциплины:

1. Основные подходы к организации КНД.
2. Риск-ориентированный подход в КНД в энергетике.
3. Оформление результатов проверки.
4. Расследование аварий и аварийных ситуаций в энергетике.

### *Написание и оформление научных публикаций*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	не предусмотрено учебным планом
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 - 75,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	1 семестр - 0,3 часов;

Цель дисциплины: Получение навыков написания научной статьи на русском и/или иностранном языках по результатам исследований в рамках научно-исследовательской работы.

Основные разделы дисциплины:

1. Структура IMRaD и написание введения.
2. Написание методологии, результатов и выводов.
3. Публикация статьи и подготовка доклада.
4. Написание статьи.

### *Нормативно-правовые основы КНД*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 73,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>1 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение нормативно-правовой базы, регламентирующей контрольно-надзорную деятельность за промышленными объектами, в том числе, объектами электроэнергетики, направленную на соблюдение обязательных требований энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений..

Основные разделы дисциплины:

1. Структура законодательства в области КНД.
2. Целевая модель осуществления КНД.
3. Нормативно-правовые основы промышленной безопасности, энергетической безопасности и безопасности ГТС.
4. Оценка результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности.

### *Организационное поведение*

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: Целью освоения дисциплины является формирование способностей к успешной организационной и профессиональной социализации..

Основные разделы дисциплины:

1. Организационное поведение как наука. Системное понимание организации. Поведение человека в организации.
2. Личность в организации.
3. Малые группы и команды в организации.
4. Лидерство и организационная культура.

## *Основы аэрокосмического мониторинга*

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

Цель дисциплины: Изучение методов и способов обеспечения экологической безопасности производства в части организации мониторинга техногенных объектов средствами дистанционного зондирования Земли.

Основные разделы дисциплины:

1. Метод дистанционного зондирования Земли.
2. Приборы и системы дистанционного зондирования Земли.
3. Методы обработки материалов дистанционного зондирования Земли.
4. Организация и выполнение операций аэрокосмического экологического мониторинга.

## *Основы теории управления риском*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>3 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 57,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: Изучение основ теории управления риском для последующей количественной и качественной оценки антропогенных производственных факторов и формирования управляющих решений.

Основные разделы дисциплины:

1. Оценка риска: цель, задачи, определения.
2. Правовые основы оценки риска.
3. Анализ ситуации выбора решения.
4. Методологические основы оценки риска для здоровья населения и работающих.



## *Основы энергетики*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 129,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>1 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: получение необходимых знаний по фундаментальным основам энергетических процессов: законам преобразования энергии из одного вида в другой, схемам и принципам работы основного оборудования всех типов электростанций, способам передачи энергии от места производства к потребителям, технологическим особенностям важнейших потребителей энергии, методам определения основных показателей термодинамической и технико-экономической эффективности установок, основным направлениям развития современной энергетики.

Основные разделы дисциплины:

1. Энергетические ресурсы. Виды топлива. Основы теплотехники.
2. Технологии производства электроэнергии и тепла на электрических станциях разных типов и на котельных. Электростанции с использованием возобновляемых, не возобновляемых и нетрадиционных источников топлива.
3. Основное оборудование тепловых электрических станций. Технологическое оборудование. Паровые и газовые турбины. Энергетические и водогрейные котлы.
4. Основное электротехническое оборудование электрических станций и сетей.
5. Основные тенденции и направления развития энергетики в России и в мире.

## *Охрана труда*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>2 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 73,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>2 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний по вопросам охраны труда в отрасли, методам и путям обеспечения безопасных условий труда на производстве.

Основные разделы дисциплины:

1. Охрана труда. Нормативно – правовые вопросы. Система управления охраной труда.
2. Организация работ по охране труда на уровне работодателя.
3. Социальная защита пострадавших на производстве.
4. Обеспечение работодателем требований охраны труда работников на рабочих местах и безопасности производственной деятельности с учетом ее отраслевой специфики.

## *Проектный менеджмент*

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

Цель дисциплины: состоит в приобретении теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов на всех этапах жизненного цикла.

Основные разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проекта. Фаза инициации проекта..
2. Фаза планирования проекта.
3. Управление реализацией проекта.
4. Контроль и завершение проекта..

### *Режимы работы электроэнергетических систем*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 131,7 час;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>3 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: получение знаний о режимах работы электроэнергетических систем.

Основные разделы дисциплины:

1. Принципы процесса производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии. Основы конструктивного выполнения воздушных и кабельных линий электропередачи.
2. Режимы работы электроэнергетической системы.
3. Устойчивость электроэнергетической системы.

### *Специальная оценка условий труда*

Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 16 часов;
Практические занятия	2 семестр - 24 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	2 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	2 семестр - 81,2 час;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	2 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,8 часов;
Защита курсовой работы	2 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: Изучение основных принципов обеспечения безопасных условий труда и снижения уровня профессиональных рисков на производстве на основании результатов специальной оценки условий труда.

Основные разделы дисциплины:

1. Нормативно-правовые основы специальной оценки условий труда.
2. Специальная оценка условий труда по факторам производственной среды.
3. Специальная оценка условий труда по факторам трудового процесса.
4. Оценка обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.
5. Результаты специальной оценки условий труда.

### *Теория и практика инженерного исследования*

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

Цель дисциплины: Изучение основных принципов проведения научных исследований в области обеспечения безопасности человека и минимизации воздействия на окружающую среду.

Основные разделы дисциплины:

1. Инженерное исследование в научных работах.
2. Экспертное оценивание в инженерных исследованиях.
3. Методы эконометрического исследования.

## *Теория принятия решений*

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

Цель дисциплины: изучение современных подходов и методов принятия решений и формирование у обучающихся способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, выработка умения формулировать критерии принятия решений.

Основные разделы дисциплины:

1. Методы анализа проблемной ситуации и поиск решения в конфликтных ситуациях.
2. Многокритериальные задачи принятия решений и методы рационального и иррационального поведения лиц, принимающих решения.
3. Методы коллективного принятия решений и системы поддержки принятия решений.

### *Техногенная безопасность*

Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	1 семестр - 32 часа;
Практические занятия	1 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 18 часов;
в том числе на КП/КР	1 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	1 семестр - 109,2 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 4 часа;
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,8 часов;
Защита курсовой работы	1 семестр - 0,3 часов;
	всего - 1,1 час

Цель дисциплины: Изучение принципов обеспечения радиационной и пожарной безопасности на основе положений нормативных правовых актов и нормативных документов в области радиационной и пожарной безопасности, изучение методов оценки пожарной опасности с использованием понятия пожарного риска, изучение методов, средств и способов предотвращения пожаров и противопожарной защиты, изучение вопросов разработки организационно-технических мероприятий.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные механизмы процессов горения.
2. Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов.
3. Нормирование пожарной безопасности.
4. Оценка пожарной опасности производственного помещения.
5. Система предотвращения пожаров, противопожарной защиты, организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.



## *Управление надёжностью систем теплоснабжения*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>3 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 113,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины - изучение возможностей и способов повышения надёжности и экономичности современных водяных систем централизованного теплоснабжения..

Основные разделы дисциплины:

1. Основные показатели надёжности систем теплоснабжения и их элементов. Требования к надёжности систем теплоснабжения в РФ..
2. Влияние отклонений от расчётных режимов подачи теплоты на отопление и их длительности на температуру воздуха внутри отапливаемых зданий..
3. Основы управления тепловыми режимами систем теплоснабжения.
4. Основы управления гидравлическими режимами систем теплоснабжения.
5. Основы управления водными режимами систем теплоснабжения.
6. Аккумулирование теплоты в системах централизованного теплоснабжения с целью повышения их надёжности и эффективности.
7. Защита теплопроводов от наружной коррозии.

## *Управление надежностью электрических систем*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>3 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>3 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>3 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3 семестр - 113,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>3 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: изучение основных принципов управления надежностью электроэнергетических систем..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в надёжность электроэнергетических систем. Показатели надёжности элементов и электроэнергетических систем.
2. Моделирование элементов системы в анализе надёжности.
3. Методы расчёта показателей структурной надёжности электрических сетей.
4. Методы расчёта показателей балансовой надёжности ЭЭС.
5. Нормативно-правовые основы анализа системной надёжности.

## *Управление охраной и качеством окружающей среды*

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

Цель дисциплины: изучение основных аспектов управления охраной окружающей среды в различных сферах хозяйственной деятельности на основе современного законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Основные разделы дисциплины:

1. Система управления охраной окружающей среды и природопользованием.
2. Аппарат управления природоохранной деятельностью в Российской Федерации.
3. Порядок разработки и принятия нормативно-правовых актов в Российской Федерации.
4. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды.
5. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.
6. Экологическая экспертиза.
7. Основные требования в области охраны окружающей среды, установленные для природопользователей.
8. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации.
9. Экологический надзор.
10. Система правовой охраны окружающей природной среды.

### *Чрезвычайные ситуации*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 59,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>1 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного и техносферного характера, защиты населения и персонала в чрезвычайных ситуациях, формирование практических навыков через решения задач по обеспечению безопасности, выполнению научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности..

Основные разделы дисциплины:

1. Чрезвычайные ситуации: общие понятия и классификация.
2. Нормативно-правовая база обеспечения защиты населения и территорий от ЧС.
3. Стихийные бедствия и защита населения.
4. Экстремальные антропогенные воздействия на биосферу.
5. Чрезвычайные ситуации, инициируемые хозяйственной деятельностью.
6. Техногенные аварии и катастрофы.
7. Состояние и тенденция изменения экологической обстановки в России.
8. Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций.
9. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС в мирное и военное время.
10. Концепция приемлемого риска как теоретическая основа обеспечения защиты населения при ЧС.

## *Эксплуатация электрических станций и сетей*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 115,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: получение знаний по основным подходам к эксплуатации основного оборудования электрических станций и электрических сетей различных классов напряжения, по разделению процессов «владения оборудованием» и «эксплуатации оборудования».

Основные разделы дисциплины:

1. Подходы к эксплуатации и ремонту оборудования. Жизненный цикл оборудования.
2. Эксплуатация оборудования электрических станций.
3. Эксплуатация оборудования подстанций 0,4, 6-750 кВ.
4. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.
5. Оценка состояния оборудования в процессе эксплуатации. Системы диагностики и прогнозтики.

## *Электромагнитная экология*

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

Цель дисциплины: Изучение проблемы воздействия электромагнитных полей на биосферу, знакомство с используемой нормативной базой по допустимым воздействиям и способам защиты от электромагнитных полей промышленной частоты, СВЧ излучения.

Основные разделы дисциплины:

1. Электромагнитные поля как фактор производственной и окружающей среды. Гипогеомагнитное поле.
2. Электрическое поле ПЧ. Система бесконечных проводов, ВЛ. Метод эквивалентных зарядов (МЭЗ). Расчет ЭП ПЧ ВЛ..
3. Магнитное поле ПЧ. Способы уменьшения напряженности МП ПЧ.
4. Ток через тело человека, находящегося во внешнем ЭП. Наводки на транспорт и механизмы.
5. Электромагнитные поля радиочастотного диапазона.
6. Данные о воздействиях СВЧ излучения.
7. Средства индивидуальной защиты от электромагнитных полей..

## *Электроэнергетическое оборудование*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>2 семестр - 2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 129,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>2 семестр - 0,5 часов;</b>

Цель дисциплины: формирование представлений о современном оборудовании электрических станций, электрических сетей, промышленных и бытовых потребителях электрической энергии, конструктивных особенностях, параметрах, принципах функционирования, критериях выбора, и области применения электроэнергетического оборудования.

Основные разделы дисциплины:

1. Оборудование электрической части электрических станций.
2. Оборудование электрических подстанций.
3. Оборудование электрических сетей.
4. Промышленные и бытовые потребители электрической энергии.
5. Специальные вопросы по электроэнергетическому оборудованию.

## *Энергетические установки и системы теплоснабжения*

<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>2 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>2 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2 семестр - 115,7 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2 семестр - 0,3 часов;</b>

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины - изучение структуры и элементов систем централизованного теплоснабжения, в том числе котельных и паротурбинных энергетических установок источников теплоты, тепловых сетей и теплопотребляющих установок, принципов управления их режимами, методов оценки эффективности и направлений её повышения..

Основные разделы дисциплины:

1. Введение. Системы теплоснабжения..
2. Тепловое потребление..
3. Системы теплоснабжения..
4. Режимы регулирования тепловой нагрузки..
5. Гидравлический расчёт и гидравлический режим водяных тепловых сетей..
6. Тепловые потери через изоляцию тепловых сетей.
7. Котельные установки, их оборудование и показатели экономичности..
8. Паротурбинные , газотурбинные, парогазовые установки , их оборудование и показатели экономичности..



РАЗРАБОТАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондратьева О.Е.
	Идентификатор	Raс792df8-KondratyevaOYe-7169b3

О.Е.  
Кондратьева

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