

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.10.2025 14:45:53
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

**МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**
**Техника безопасности на промышленных
предприятиях**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Учебный план b130301-Теплоэнерг-25-1.plx
13.03.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА
Направленность (профиль): Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 53

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Алиев Дилиод Сангинович

Рабочая программа дисциплины

Техника безопасности на промышленных предприятиях

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143)

составлена на основании учебного плана:

13.03.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА

Направленность (профиль): Теплоэнергетика и теплотехника

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой Рыжаков В.В., к.ф.-м.н, доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся фундаментальных знаний техники безопасности на промышленных предприятиях и их практическое применение при решении вопросов по обеспечению производственной и энергетической безопасности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Котельные установки и парогенераторы	
2.1.2	Нагнетатели и тепловые двигатели	
2.1.3	Производственная практика, технологическая практика	
2.1.4	Электрооборудование электрических станций	
2.1.5	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
2.1.6	Общая энергетика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Отопление, вентиляция, кондиционирование	
2.2.2	Конструктивные схемы теплоэнергетических установок	
2.2.3	Режимы работы и эксплуатация тепловых сетей	
2.2.4	Тепловые электростанции	
2.2.5	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	
ПК-3.4: Разрабатывает предложения по оптимизации режимов работы, повышению уровня технической эксплуатации, экономичности работы и безопасности обслуживания оборудования объектов профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы и средства снижения травматичности и вредного воздействия технических систем;
3.1.2	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.1.3	правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
3.2.2	применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
3.2.3	анализировать травматичные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
3.2.4	применить приемы доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.2.5	применять правила техники безопасности, пожарной безопасности, нормы охраны труда и производственной санитарии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы безопасности тепловых сетей.					
1.1	Введение. Требования нормативных документов к организации безопасной эксплуатации систем теплоснабжения. Права и обязанности персонала тепловых сетей. Требования нормативных документов к персоналу тепловых сетей. Требования к ведению технической документации систем теплоснабжения. Знаки безопасности на промышленных предприятиях в сфере	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.2	Практическая работа №1 Изучение правил безопасной эксплуатации тепловых сетей. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.3	Основные требования к организации безопасной эксплуатации систем теплоснабжения. /Ср/	6	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Требования безопасности в газотурбинных и парогазовых установках тепловых электростанций.					
2.1	Общие правила техники безопасности при технической эксплуатации газового хозяйства газотурбинных и парогазовых установок тепловых электростанций. Требования к должностным лицам и обслуживающему персоналу. Порядок организации и проведения обходов и осмотров газотурбинных и парогазовых установок тепловых электростанций. /Лек/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.2 Л1.4 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.2	Практическая работа №2 Изучение правил безопасности газотурбинных и парогазовых установок тепловых электростанций /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Основные требования предъявляемые к технической эксплуатации газового хозяйства газотурбинных и парогазовых установок тепловых электростанций /Ср/	6	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Требования безопасности в котельных установках различного назначения					
3.1	Общие требования по охране труда и технике безопасности при техническом обслуживании котельных установок различного назначения (паровые и газовые турбины, газопоршневые двигатели (двигатели внутреннего и внешнего	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
3.2	Практическое занятие №3 Изучение правил безопасности котельных установок различного назначения. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

3.3	Основные требования предъявляемые к техническому обслуживанию котельных установок различного назначения. /Ср/	6	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Требования безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок					
4.1	Общие требования по охране труда и технике безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей различного назначения. Основные причины аварийных ситуаций и способов их локализации и предотвращения при работе на тепловых энергоустановках и тепловых сетях. /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
4.2	Требования к должностным лицам и обслуживающему персоналу газотурбинных и парогазовых установках тепловых электростанций /Ср/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3	
	Раздел 5. Требования безопасности в системах отопления и вентиляции					
5.1	Общие требования по охране труда и технике безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании системы отопления и вентиляции зданий и сооружений систем газоснабжения. /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
5.2	Практическая работа №4 Изучение правил безопасности, обеспечивающих работу сети отопления и вентиляции. /Пр/	6	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.3	Основные требования к освещению помещений промышленных предприятий. /Ср/	6	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Электромагнитная безопасность					
6.1	Влияние электромагнитного поля на здоровье человека. Источники электромагнитных полей. Нормирование воздействия электромагнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных полей. Электромагнитная безопасность при работе с оборудованием блочно-модульной котельной установки. /Лек/	6	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
6.2	Практическое занятие №5 Расчет средств защиты от электромагнитных излучений. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
6.3	Способы защиты от воздействия электромагнитных излучений. Нормирование воздействия электромагнитных полей. /Ср/	6	5	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 7. Требования безопасности при эксплуатации реакторов и парогенераторов в тепловых и атомных электростанциях.					
7.1	Общие требования по охране труда и технике безопасности при эксплуатации реакторов и парогенераторов в тепловых и атомных электростанциях. Основные требования, предъявляемые к парогенераторам в тепловых и атомных электростанциях. /Лек/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.2 Л1.4 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
7.2	Практическое занятие №6 Применение средств индивидуальной защиты в тепловых и атомных электростанциях. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
7.3	Ознакомиться с оказанием первой доврачебной помощи при воздействии тепловых излучений. /Ср/	6	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 8. Раздел 8. Требования безопасности в аварийных ситуациях теплотехнического оборудования					
8.1	Первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций в процессах эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения. Выявление причины и принятие мер по устранению нарушений нормальной работы теплотехнического оборудования и сетей тепло- и топливоснабжения, небалансов и сверхнормативных потерь энергии в сетях. Нормативные документы. Безопасность обслуживания сосудов, работающих под давлением. Требования, предъявляемые к баллонам. Обеспечение безопасной работы на высоте. /Лек/	6	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	
8.2	Практическое занятие №7 Разработка первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций в котельной. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.2 Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
8.3	Ознакомиться с видами работ в зоне влияния радиации. Способы защиты от ионизирующих излучений. /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 9. Пожарная безопасность					
9.1	Общие сведения о горении. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности в тепловых электростанциях. Пожарная опасность зданий и сооружений. Тушение пожаров в тепловых и атомных электростанциях. Автоматические установки пожаротушения и пожарная сигнализация. /Лек/	6	4	УК-1.1 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.4 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

9.2	Практическое занятие №8 Способы и средства пожаротушения. Определение количества первичных средств пожаротушения. /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
9.3	Ознакомиться с категорий помещений и зданий по пожаро- и взрывобезопасности. /Ср/	6	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
Раздел 10.						
10.1	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
Раздел 11.						
11.1	/Экзамен/	6	27	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-3.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Беляков Г. И.	Охрана труда и техника безопасности: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.3	Карнаух Н. Н.	Охрана труда: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.4	Карнаух Н. Н.	Охрана труда: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1
Л1.5	Беляков Г. И.	Электробезопасность: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Федоров П.М.	Охрана труда: Практическое пособие	Москва: Издательский Центр РГО, 2019, электронный ресурс	1

Л2.2	Солопова В. А.	Охрана труда на предприятии: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1
Л2.3	Менумеров Р. М.	Электробезопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2020, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Петрова А.В., Корощенко А.Д., Айзман Р.И.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017, электронный ресурс	1
Л3.2	Менумеров Р. М.	Электробезопасность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, электронный ресурс	1
Л3.3	Рысин Ю. С., Яблочников С. Л.	Основы электробезопасности: Учебное пособие для бакалавров технических направлений подготовки	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам window.edu.ru
Э2	Издания по естественным и техническим наукам» – http://dlib.eastview.com
Э3	АО «Межрегиональная сетевая компания центра» www.mrsk-1.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	«Национальная электронная библиотека» нэб.рф Электронные книги Springer Nature (Science, Technology and Medicine Collections) https://link.springer.com/
6.3.2.2	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.3	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 704. Перечень основного оборудования: Комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска. Количество посадочных мест – 48. Технические средства обучения для представления учебной информации: Комплект мультимедийного оборудования: проектор, проекционный экран, компьютер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации..
-----	---