

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.05.02 Охрана труда в теплоэнергетике**

Закреплена за кафедрой **Промышленной теплоэнергетики**

Учебный план bz130301\_20\_ПТЭ.plx

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 5

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	115	115	115	115
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
д.т.н., проф., Елсуков В.К. В.К. Елсуков

Рабочая программа дисциплины

**Охрана труда в теплоэнергетике**

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
утвержденного приказом ректора от 03.02.2020 протокол № 46.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Промышленной теплоэнергетики**

Протокол от 26.05. 2020 г. № 10

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Федяев А. А.

Председатель МКФ

старший преподаватель Ульянов А.Д. А.Д. Ульянов 11.06. 2020 г. 211

Ответственный за реализацию ОПОП Ферзев Д.Ф.  
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки Салим Салим Д.Ф.  
(подпись) (ФИО)

№ регистрации 413  
(методический отдел)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Дать обучающемуся необходимый объем знаний в организации и управлении труда, безопасно и эффективно эксплуатировать теплосиловое оборудование; в освоении принципов действия, конструкций, областей применения приборов безопасности в теплоэнергетике; в оформлении необходимой документации, проведении контроля и надзора в области охраны труда; в понимании методологии проведения работ на энергетическом оборудовании, исключающей несоблюдение техники безопасности.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.05.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.2	Электротехника и электроника	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.2	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем	
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

**ПК-2: способность обеспечивать контроль технологической дисциплины при эксплуатации ОПД, норм расхода топлива и всех видов энергии ОПД**

Индикатор 1 | ПК-2.1. Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД.

**ПК-4: способность обеспечивать правила техники безопасности, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины**

Индикатор 1 | ПК-4.1. Демонстрирует знание правил техники безопасности, пожарной безопасности.

Индикатор 2 | ПК-4.2. Демонстрирует знание нормативов по охране труда, производственной санитарии и трудовой дисциплине.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы правовых знаний при заключении договоров поставки тепловой энергии; принципы и средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать правовые знания при общении в коллективе; первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	основами правовых знаний для обеспечения потребителей тепловой энергией; правовыми и нормативно-техническими основами управления безопасностью жизнедеятельности.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Введение. Основы безопасности труда в энергетике</b>						
1.1	Лек	Введение. Основы безопасности труда в энергетике	5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	1	лекция – беседа ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
1.2	Пр	Учет и расследование несчастных случаев при составлении акта по форме Н-1.	5	3	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
1.3	Ср		5	23	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
1.4	Экзамен		5	1	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2

	Раздел	<b>Раздел 2. Электробезопасность</b>						
2.1	Лек	Электробезопасность	5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
2.2	Пр	Расчеты исследований электробезопасности электрических сетей.	5	3	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
2.3	Ср		5	23	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
2.4	Экзамен		5	1	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Основные требования безопасности к паровым и водогрейным котлам</b>						
3.1	Лек	Основные требования безопасности к паровым и водогрейным котлам	5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
3.2	Ср		5	23	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
3.3	Экзамен		5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 4. Требования к арматуре и предохранительным устройствам</b>						
4.1	Лек	Требования к арматуре и предохранительным устройствам	5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
4.2	Пр	Изучение приборов безопасности, предохранительных и взрывных клапанов на теплоэнергообъектах города Братска (районная Галачинская котельная)	5	4	ПК-2 ПК-4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	2	сотрудничества в малых группах ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
4.3	Ср		5	23	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
4.4	Экзамен		5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 5. Основы безопасности при эксплуатации вспомогательного оборудования и сосудов, работающих под давлением</b>						
5.1	Лек	Основы безопасности при эксплуатации вспомогательного оборудования и сосудов, работающих под давлением	5	2	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	1	лекция – беседа ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
5.2	Ср		5	23	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2
5.3	Экзамен		5	3	ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы

группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Экзаменационные вопросы:

1. Организационно – правовые основы дисциплины «Охрана труда».
2. Конституционные права работников на охрану их труда.
3. Охрана труда женщин и молодежи.
4. Ответственность за нарушения охраны труда.
5. Обязанности службы по охране труда на предприятии.
6. Схемы прикосновений человека к электрическим сетям.
7. Защитное заземление.
8. Зануление в электрических сетях.
9. Схемы защитного отключения.
10. Требования к помещениям и размещению котельных установок.
11. Приборы безопасности котельных агрегатов.
12. Требования к манометрам котлов.
13. Приборы для измерения температуры.
14. Указатели уровня воды прямого действия.
15. Сниженные указатели уровня воды.
16. Предохранительные устройства котлов прямого действия.
17. Импульсные предохранительные устройства.
18. Меры безопасности при работах на высоте.
19. Порядок обучения работников предприятия по охране труда.
20. Оформление наряд-допусков.
21. Методы защиты персонала: «разделение электрических сетей» и «малые напряжения».
22. Метод компенсации емкостной составляющей тока замыкания индуктивностью.
23. Меры защиты от пожаров на предприятиях.
24. Документация котельной.
25. Общие требования к персоналу по обслуживанию котельных агрегатов.
26. Требования к гарнитуре котла.
27. Применение реперов.
28. Требования безопасности к слесарному инструменту.

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом.

### 6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные билеты.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзамен.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Девисилов В.А.	Охрана труда: учебник	Москва: Форум, 2010	20	
ЛП.2	Еремин В.Г., Сафронов В.В., Схиртладзе А.Г., Харламов Г.А.	Безопасность жизнедеятельности в энергетике: учебник	Москва: Академия, 2010	6	

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Ткачук К.Н., Галушко П.Я., Сабарно Р.В.	Безопасность труда в промышленности: Справочник	Киев: Техника, 1982	16	

<b>7.1.3. Методические разработки</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Елсуков В.К., Проненков А.А.	Охрана труда в теплоэнергетике: методические указания к выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2014	26	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	Электронная библиотека БрГУ	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a>			
Э2	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»				
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Imagine Premium для ФЭиА				
7.3.1.3	КОМПАС-3D V13				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
0002*	лекционная аудитория	Учебная мебель			
1001	читальный зал №3	Учебная мебель, Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005			
1345	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор LG 19") - 17. 3. Принтер лазерный HP Laser Jet P3015. 4. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным WXGA проектором CASIO XJ-UT310WN (1280x800). 5. Сканер Canon CanoScan Lide 220.			
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<p>Дисциплина «Охрана труда в теплоэнергетике» направлена на систему управления производственным процессом обеспечивающая сохранение здоровья работников в полном объеме при достижении запланированного производственного результата.</p> <p>Изучение дисциплины «Охрана труда в теплоэнергетике» предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>лекции;</li> <li>практические занятия;</li> <li>экзамен.</li> </ul> <p>При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: формулировке основных положений теории и теорем; умение применять теорию для решения типовых задач.</p> <p>В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления о решении задач по вышеприведенным разделам.</p> <p>Самостоятельную работу необходимо начинать с ознакомления теоретической учебно-научной информацией в учебной литературе.</p> <p>В процессе консультации с преподавателем разобраться с наиболее сложными вопросами теории и методикой решения типовых задач.</p> <p>Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.</p> <p>Предусмотрено проведение аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой.</p>					