



Негосударственное частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»



Директор \_\_\_\_\_ А. Лапин

29.06.2021

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Водоснабжение и водоподготовка

Закреплена за кафедрой	<b>энергетики</b>
Учебный план	13.03.02 - очная ЭНЕРГЕТИКА Эн-21103 ФГОС 3+++ ГОА с индикаторами.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе:		
аудиторные занятия	56	
самостоятельная работа	61	
часов на контроль	27	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	13 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	61	61	61	61
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

*канд. техн. наук, зав. кафедрой, Федорова Светлана Владимировна; ст. преподаватель, Старцев Иван Михайлович*

---

Рабочая программа дисциплины

**Водоснабжение и водоподготовка**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**энергетики**

Протокол методического совета университета от 29.06.2021 г. № 7

Зав. кафедрой Федорова Светлана Владимировна, канд. техн. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Подготовить специалиста по решению инженерных задач, связанных с разработкой, проектированием, строительством и эксплуатацией систем водоснабжения промышленных предприятий.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Формирование у обучающегося соответствующих компетенций.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Электроснабжение предприятий
2.1.2	Электрические и электронные аппараты
2.1.3	Техническая механика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Насосное и тепломеханическое оборудование предприятий
2.2.3	Преддипломная практика
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.2: Способен организовать техническое и материальное обеспечение эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей</b>	
ИПК-1.2.3: Владеть: -Оценка и обоснование потребности в реконструкции трубопроводов и оборудования тепловых сетей -Подготовка и осуществление мероприятий по освоению современного энергоэффективного оборудования комплексной механизации и автоматизации производственных процессов по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	
ИПК-1.2.2: Уметь: -Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	
ИПК-1.2.1: Знать: -Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области теплоснабжения	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- Порядок и методы планирования работ по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.1.2	- Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области теплоснабжения
3.1.3	- Современные энергосберегающие технологии
3.1.4	- Технологический процесс выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей
3.1.5	- Организация и технология производства работ по эксплуатации и ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.1.6	- Требования для обоснования проведения текущего и капитального ремонта трубопроводов и оборудования тепловых сетей
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере теплоснабжения
3.2.2	- Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.2.3	- Производить расчет потребности материалов и запасных частей для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.2.4	- Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами

3.2.5	- Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере теплоснабжения
3.2.6	- Расширять свой кругозор в области теплоснабжения
3.2.7	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- Разработка текущих, годовых и перспективных планов работ по техническому обслуживанию и ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.3.2	- Составление графиков снижения энергетических нагрузок в часы сверхмаксимальных нагрузок энергосистемы и контроль их выполнения в пределах определенной величины
3.3.3	- Рассмотрение проектов подключения новых мощностей теплоснабжения, подготовка по ним соответствующих заключений
3.3.4	- Оценка и обоснование потребности в реконструкции трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.3.5	- Подготовка и осуществление мероприятий по освоению современного энергоэффективного оборудования комплексной механизации и автоматизации производственных процессов по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
3.3.6	- Контроль выполнения планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту, работ по подготовке трубопроводов и оборудования тепловых сетей к работе в зимних условиях эксплуатации
3.3.7	- Руководство работами по ликвидации аварийных ситуаций на трубопроводах и оборудовании тепловых сетей
3.3.8	- Внедрение научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в сфере теплоснабжения