



**Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Астраханский государственный технический университет"**

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Институт морских технологий, энергетики и транспорта**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

 А.Р. Рубан

«07» 05 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Профилирующая практика**

**Направление подготовки**

**13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Профиль подготовки**

**Энергообеспечение предприятий**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Автор:

зав. каф. ТЭНиХМ, к.т.н.

Ильин Роман Альбертович



**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Курс	3		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Практика	104	104	104	104
Итого ауд.	104	104	104	104
Контактная работа	104	104	104	104
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., зав. каф. ТЭНиХМ, Ильин Роман Альбертович



Рецензент(ы):

к.т.н., доцент каф. ТЭНиХМ, Атаев Динамутдин Ибрагимович



Рабочая программа дисциплины

**Профилирующая практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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:

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Энергообеспечение предприятий

утвержденного учёным советом вуза от 23.01.2019 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Теплоэнергетика и холодильные машины**

Протокол от 26 04 2019 г. № 8

Срок действия программы: 2019-2020 уч.г.

Председатель УМС

02 05 2019 г.



Рубан Анатолий Рашидович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Теплоэнергетика и холодильные машины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ильин Роман Альбертович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Теплоэнергетика и холодильные машины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ильин Роман Альбертович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Теплоэнергетика и холодильные машины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ильин Роман Альбертович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Теплоэнергетика и холодильные машины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ильин Роман Альбертович

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Профилирующая практика - промежуточный этап подготовки выпускников целью которого является подготовка обучающихся к осознанному выбору направленности программы бакалавриата по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль «Энергообеспечение предприятий», и направлена на получение ими знаний в области энергообеспечения предприятий и изучение основных видов и конструкций теплоэнергетических установок предприятий топливно-энергетического комплекса, изучение методов и способов производства тепловой и электрической энергии, изучение тепловых схем теплогенерирующих установок, изучение основных положений действующего законодательства РФ в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	интеллектуальная зрелость, овладение своими познавательными процессами, аргументация и доказательство истинности суждений, критичность мышления, научное мировоззрение, творческая активность, профессиональные интересы, самоопределение, осознание ценности образования как средства развития культуры личности; умение организовывать свою познавательную деятельность
2.1.2	умение найти нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа, критически оценивать достоверность информации; умение оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде; владение основными видами публичных высказываний; способность использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации
2.1.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.4	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.5	Техническая термодинамика
2.1.6	Безопасность жизнедеятельности
2.1.7	Введение в специальность
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Современные проблемы энергетики
2.1.10	Информатика
2.1.11	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.12	Ознакомительная практика
2.1.13	Основы деловой и научной коммуникации
2.1.14	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
2.2.2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.1
2.2.3	Тепломассообмен
2.2.4	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
2.2.5	Котельные установки
2.2.6	Ресурс-, энергосберегающие и экозащитные мероприятия на предприятиях топливно-энергетического комплекса
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.2
2.2.9	Тепломассообменное оборудование
2.2.10	Теплоснабжение
2.2.11	Газоснабжение
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Преддипломная практика
2.2.14	Технология инженерного творчества

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1: Способен к разработке схем размещения ОПД и их систем в соответствии с технологией производства для обеспечения полного цикла или отдельных стадий эксплуатации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения

	понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии по методам и способам производства тепловой энергии, конструкциям различных котлов, турбин и вспомогательного оборудования, процессам, происходящих в них, по тепловым схемам теплогенерирующих установок и их систем
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов основных научно-технических проблем и перспектив развития по методам и способам производства тепловой энергии, конструкциям различных котлов, турбин и вспомогательного оборудования, процессам, происходящих в них, по тепловым схемам теплогенерирующих установок и их систем
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания по методам и способам производства тепловой энергии, конструкциям различных котлов, турбин и вспомогательного оборудования, процессам, происходящих в них, по тепловым схемам теплогенерирующих установок и их систем

**Уметь:**

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно при анализе технологий производства тепловой и электрической энергии на объектах профессиональной деятельности
Уровень 2	выполняет все операции действия, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно при анализе технологий производства тепловой и электрической энергии на объектах профессиональной деятельности
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно при анализе технологий производства тепловой и электрической энергии на объектах профессиональной деятельности

**Владеть:**

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен в вопросах обоснования принятых решений по оптимизации параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах обоснования принятых решений по оптимизации параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах обоснования принятых решений по оптимизации параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности

**ОПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий****Знать:**

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии в области основных научно-технических проблем и перспектив развития в области энергообеспечения предприятий и смежных областях, а также в области действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов основных научно-технических проблем и перспектив развития в области энергообеспечения предприятий и смежных областях, а также в области действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания в области энергообеспечения предприятий и смежных областях, а также в области действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности

**Уметь:**

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно в вопросах сборки исходной информации и анализа исходных данных для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации
Уровень 2	выполняет все операции действия, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно в вопросах сборки исходной информации и анализа исходных данных для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно в вопросах сборки исходной информации и анализа исходных данных для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и

	обработки информации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен в вопросах использования современных методов поиска, обработки и анализа информации по объектам профессиональной деятельности для ее последующего представления с использованием информационных технологий
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах использования современных методов поиска, обработки и анализа информации по объектам профессиональной деятельности для ее последующего представления с использованием информационных технологий
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах использования современных методов поиска, обработки и анализа информации по объектам профессиональной деятельности для ее последующего представления с использованием информационных технологий

**ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии в области физических явлений, происходящих в объектах профессиональной деятельности
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов основных научно-технических проблем и перспектив развития в области физических явлений, происходящих в объектах профессиональной деятельности
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания в области физических явлений, происходящих в объектах профессиональной деятельности

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно в применении знаний, полученных при изучении естественных дисциплин для анализа физических явлений при решении профессиональных задач
Уровень 2	выполняет все операции действия, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно в применении знаний, полученных при изучении естественных дисциплин для анализа физических явлений при решении профессиональных задач
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно в применении знаний, полученных при изучении естественных дисциплин для анализа физических явлений при решении профессиональных задач

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен в вопросах использования необходимых законов физики и математики для описания и (при необходимости) решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах использования необходимых законов физики и математики для описания и (при необходимости) решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт в вопросах использования необходимых законов физики и математики для описания и (при необходимости) решения задач профессиональной деятельности

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области энергообеспечения предприятий и смежных областях; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности (ОПК-1);
3.1.2	физические явления, происходящие в объектах профессиональной деятельности (ОПК-2);
3.1.3	методы и способы производства тепловой энергии, конструкции различных котлов, турбин и вспомогательного оборудования, процессы, происходящие в них; тепловые схемы теплогенерирующих установок и их систем (ПК- 1)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	собирать исходную информацию и анализировать исходных данные для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации (ОПК-1);
3.2.2	применять знания, полученные при изучении естественных дисциплин для анализа физических явлений при решении профессиональных задач (ОПК-2);
3.2.3	анализировать технологию производства тепловой и электрической энергии на объектах профессиональной деятельности (ПК-1)

3.2.4	
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навыками использования современных методов поиска, обработки и анализа информации по объектам профессиональной деятельности для ее последующего представления с использованием информационных технологий (ОПК-1);
3.3.2	навыками использования необходимых законов физики и математики для описания и (при необходимости) решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
3.3.3	навыками обоснования принятых решений в вопросах оптимизации параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности (ПК-1)

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>							
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 1. Организационно-методические мероприятия.</b>						
1.1	Ознакомление с техникой безопасности, производственной санитарией, пожарной безопасностью и нормами охраны труда на предприятии или в вузе. /П/	3	15	ОПК-1	1-8 Э1-Э5	0	
	<b>Раздел 2. Знакомство с предприятием.</b>						
2.1	Изучение исторической справки и организационной структуры и научно-производственного цикла предприятия или вуза. /П/	3	14	ОПК-1	1-8 Э1-Э5	0	
	<b>Раздел 3. Изучение видов теплоэнергетических установок предприятия топливно-энергетического комплекса.</b>						
3.1	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации по видам применяемых в топливно-энергетическом комплексе теплоэнергетических установках и изучение технологических схем установок (при прохождении практик в вузе). Ознакомление с различными видами теплоэнергетических установок предприятия топливно-энергетического комплекса региона и технологических схем установок (при прохождении практики на предприятии). /П/	3	25	ПК-1 ОПК-1 ОПК-2	1-8 Э1-Э5	0	
	<b>Раздел 4. Знакомство с алгоритмом выработки энергии на предприятиях топливно-энергетического комплекса.</b>						



4.1	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации по вопросам получения тепловой и электрической энергии различными теплоэнергетическими установками на энергетических предприятиях, изучение технологических схем производства энергии (при прохождении практики в вузе). Изучение принципов получения тепловой и электрической энергии различными теплоэнергетическими установками на энергетических предприятиях, изучение технологических схем производства энергии (при прохождении практики на предприятии). /П/	3	25	ПК-1 ОПК-1 ОПК-2	1-8 Э1-Э5	0	
<b>Раздел 5. Обработка материала практики</b>							
5.1	Анализ и обработка полученной информации. Подготовка и оформление отчета по практике. /П/	3	25	ОПК-1 ОПК-2	1-8 Э1-Э5	0	
	Защита отчета (зачет с оценкой)		4				

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень контрольных вопросов для освоения программы практики:

1. Какова организационная структура предприятия (вуза)?
2. Каков научно-производственный цикл предприятия (вуза)?
3. Перечислите основные положения правил техники безопасности предприятия (вуза).
4. Перечислите основные положения производственной санитарии предприятия (вуза).
5. Перечислите основные положения правил пожарной безопасности на предприятии (в вузе).
6. Перечислите основные положения норм охраны труда на предприятии (в вузе).
7. Расскажите об основных видах теплоэнергетических установок, используемых на предприятиях топливно-энергетического комплекса.
8. Расскажите об основных технологических схемах теплоэнергетических установок предприятий топливно-энергетического комплекса.
9. Поясните принципы получения тепловой и электрической энергии на энергетических предприятиях.
10. Приведите технологические схемы производства тепловой и электрической энергии на предприятиях топливно-энергетического комплекса.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

### 5.3. Фонд оценочных средств

Перечень практических заданий для выполнения программы практики

- 1) Изучить организационно-производственную структуру предприятия (вуза).
- 2) Изучить научно-производственный цикл и основные научные направления предприятия (вуза).
- 3) Ознакомиться с техникой безопасности, производственной санитарией, пожарной безопасностью и нормами охраны труда на предприятии (в вузе).
- 4) Ознакомиться с теплоэнергетическими установками предприятий топливно-энергетического комплекса региона непосредственно на предприятии (при прохождении практики на предприятии) или по итогам изучения специальной литературы и другой научно-технической информации (при прохождении практики в вузе).
- 5) Ознакомиться с технологическими схемами теплоэнергетических установок энергетических предприятий непосредственно на предприятии (при прохождении практики на предприятии) или по итогам изучения специальной литературы и другой научно-технической информации (при прохождении практики в вузе).
- 6) Ознакомиться с принципами получения тепловой и электрической энергии непосредственно на энергетических предприятиях (при прохождении практики на предприятии) или по итогам изучения специальной литературы и другой научно-технической информации (при прохождении практики в вузе).
- 7) Ознакомиться с технологическими схемами получения тепловой и электрической энергии на энергетических предприятиях.
- 8) Провести анализ и обработку результатов проведенной работы, оформить и представить отчет по практике.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Отчет по практике (при прохождении практики на предприятии).

Структура отчета (типовая/примерная):

Титульный лист

Содержание

<p>Введение</p> <p>1. Общая характеристика предприятия</p> <p>1.1. Историческая справка предприятия</p> <p>1.2 Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия. Правила работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности.</p> <p>2. Технологическая часть</p> <p>2.1. Технологические схемы производства тепловой (на котельной) и электрической энергий на ТЭЦ (ПГУ), описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия.</p> <p>2.2 Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия.</p> <p>2.3 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.</p> <p>Заключение</p> <p>Список использованной литературы</p> <p>Приложения (при необходимости)</p> <p>Отчет по практике (при прохождении практики в вузе).</p> <p>Структура отчета (типовая/примерная):</p> <p>Титульный лист</p> <p>Содержание</p> <p>Введение</p> <p>1. Общая характеристика вуза.</p> <p>1.1. Историческая справка вуза</p> <p>1.2 Материальная база. Требования нормативной и технической документации вуза. Правила работы, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности.</p> <p>2. Литературный поиск</p> <p>Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию).</p> <p>3. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения науч-но-исследовательской работы по выбранному направлению.</p> <p>Заключение</p> <p>Список использованной литературы</p> <p>Приложения (при необходимости)</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

1. Григорьева, О.К. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учебное пособие / О.К. Григорьева, А.А. Францева, Ю.В. Овчинников. Новосибирск: НГТУ, 2015. 258 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436027>.
2. Беляев, С.А. Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС : учебное пособие / С.А. Беляев, А.В. Воробьев, В.В. Литвак ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. 248 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442071>.
3. Герасимова, А.Г. Контроль и диагностика тепломеханического оборудования ТЭС и АЭС : учебное пособие / А.Г. Герасимова. Минск: Вышэйшая школа, 2011. 272 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119839>.
4. Крежевский, Ю.С. Общая энергетика: учебно-практическое пособие / Ю.С. Крежевский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", Институт дистанционного и дополнительного образования. Ульяновск: УлГТУ, 2014. 110 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363480>.
5. Основное оборудование АЭС: учебное пособие / С.М. Дмитриев, Д.Л. Зверев, О.А. Бых и др. ; под ред. С.М. Дмитриева. Минск: Вышэйшая школа, 2015. 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452877>.
6. Щинников, П.А. Перспективные ТЭС: особенности и результаты исследования: монография / П.А. Щинников. Новосибирск: НГТУ, 2007. 284 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436259>.
7. Афонин, В.В. Электрические станции и подстанции : учебное пособие : в 3 ч. / В.В. Афонин, К.А. Набатов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Ч. 1. 91 с. (ч. 1) [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444619>.
8. Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики: учебное пособие / В.Я. Ушаков; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. 447 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813>.

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	ЭБС «Университетская библиотека on-line» - <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>
Э2	Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (коллекция изданий Астраханского государственного технического
Э3	ЭБС Юрайт – <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
Э4	Национальная электронная библиотека – <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
Э5	ЭБС eLibrary (периодические издания) – <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> (eлайбери.ру)

### **6.3. Перечень информационных технологий**

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	AdobeReader (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License) - программа для просмотра электронных документов.
6.3.1.2	FoxitReader (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License) - программа для просмотра электронных документов.
6.3.1.3	GoogleChrome (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License) - браузер.
6.3.1.4	KasperskyAntivirus - средство антивирусной защиты.
6.3.1.5	MicrosoftOpenLicenseAcademic - операционная система.
6.3.1.6	OpenOffice (Apache Software Foundation) - программное обеспечение для работы с электронными документами.
6.3.1.7	Opera (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License) - браузер.
6.3.1.8	7-Zip (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License) - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных.

#### **6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	Полнотекстовая база национальных стандартов РФ в электронном виде в формате ИПС «Технорма» - Читальные залы (главный и 2-ой уч. корпуса) научной библиотеки университета.
6.3.2.2	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» - Локальная сеть АГТУ.

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Аудитория для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор), оборудованная учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска), оснащенная оборудованием и техническими средствами (контрольно-измерительными приборами) по направлению подготовки.
7.2	Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - аудитория, оснащенная набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор), оборудованная учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).
7.3	При прохождении практики на предприятии используется база предприятия с имеющимся на нем материально-техническим обеспечением.

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Ильин Р.А. Методические указания по профилирующей практике (учебная практика) для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Профиль Энергообеспечение предприятий Астрахань: АГТУ. 2019. Режим доступа - <http://portal.astu.org>



**Федеральное агентство по рыболовству**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный технический университет»**  
 Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт морских технологий, энергетики и транспорта  
 Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
 Профиль Энергообеспечение предприятий  
 Кафедра «Теплоэнергетика и холодильные машины»

## ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ ПО ПРОФИЛИРУЮЩЕЙ ПРАКТИКЕ

Вид практики: *учебная*

Место прохождения практики (наименование организации)

---

Руководитель практики от  
 профильной организации \_\_\_\_\_ ФИО  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.  
 М.П.

Отчет выполнил (а):  
 обучающийся группы \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от Университета  
 \_\_\_\_\_ должность  
 \_\_\_\_\_ ФИО

Результаты защиты отчета

Оценка полученная на защите  
 «\_\_\_\_\_»

Члены комиссии:  
 \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 подпись Ф.И.О.  
 \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 подпись Ф.И.О.  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Рабочий график (план) проведения практики**

(20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год)

Шифр 13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Энергообеспечение предприятий

Курс \_\_\_\_\_

Место прохождения практики (наименование организации)

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_

**Вид практики:** учебная / производственная/ преддипломная

(нужное подчеркнуть)

**Тип практики:** \_\_\_\_\_ Профилирующая практика

(название в соответствии с учебным планом)

**Способ проведения практики<sup>1</sup>:** выездная/стационарная

(нужное подчеркнуть)

**Срок прохождения практики:** с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Знакомство с правилами внутреннего распорядка
	Изучение структуры организации.

Руководитель практики от университета (должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
*дата, подпись*

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

Должность ФИО

м.п.

<sup>1</sup> При наличии

**Индивидуальный план/задание**

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** Профилирующая практика

**Способ проведения практики:** выездная/стационарная

*(нужное подчеркнуть)*

Обучающийся \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, группа)

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Энергообеспечение предприятий

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

<i>Пример</i>			
№ п/п	Раздел практики	курс	Формы текущего контроля успеваемости
1	<b>1 этап:</b> инструктаж по технике безопасности; ознакомление с основными видами деятельности организации и его организационной структурой; проведение исследований в соответствии с утвержденным планом; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач.		Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование
2	<b>2 этап:</b> обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, описания и идентификации, обоснование полученных выводов. Подготовка отчета, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.		Материал по результатам исследований
3	<b>Заключительный этап:</b> Защита отчета по практике на кафедре		Отчет по результатам практики
	Форма отчетности по практике		Зачет с оценкой

**Примечание:** содержание разделов и пунктов плана определяется содержанием программы практики.

Руководитель практики от Университета:

\_\_\_\_\_ Должность, звание Ф.И.О.

Дата \_\_\_\_\_

Задание получил: \_\_\_\_\_ Ф.И.О. обучающегося

Дата \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

\_\_\_\_\_ Должность ФИО

м.п.