

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

	<p><b>УТВЕРЖДАЮ</b></p> <p>Директор колледжа бизнеса и технологий</p> <p> Колледж бизнеса и технологий (подпись) Пелевина Л.Ф. (Ф.И.О.)</p> <p>20 19.</p>
--	--

**КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по производственной практике**

профессионального модуля  
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем  
тепло- и топливоснабжения

(код и наименование ПМ)

профессиональной образовательной программы специальности:  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

(код и наименование)

по программе базовой подготовки

Санкт-Петербург

2019 г.

# ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. Область применения

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики по ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

## 2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2 Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ФОС позволяет оценить приобретенный на практике **практический опыт**:

- подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
- обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- проведения испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

### **3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и рабочей программой производственной практики

предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

### **3.1. Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики),
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

### **3.2. Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;

- положительной **характеристики** организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;

- **дневника практики**;

- **отчета о практике** в соответствии с заданием на практику.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала.

#### **4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания, отчета по практике заданию на практику, оформление;

- оформления дневника практики (вместе с приложениями);

- отметка в аттестационном листе об освоении профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;

- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;

Оценка за дифференцированный зачет (зачет) по практике выставляется по 5-ти балльной шкале за представленные материалы с практики.

#### **5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики**

##### **5.1. Аттестационный лист практики**

В аттестационном листе по практике руководитель практики от организации прохождения практики оценивает профессиональные компетенции при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Подпись руководителя практики от организации заверяется печатью (штампом) организации. Аттестационный

лист по практике должен быть дополнительно подписан руководителем от образовательной организации.

## **5.2. Характеристика с практики**

В характеристике с практики руководитель практики от организации прохождения практики подтверждает освоение студентами общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

## **5.3. Дневник практики**

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в структурном подразделении Университета макетом и **заверяется** руководителем практики от организации прохождения практики и от образовательной организации.

Содержание дневника практики (приводится в качестве примера):

- Титульный лист
- Общие положения
- Перечень компетенций
- Виды профессиональной деятельности
- Алгоритм действий обучающегося при прохождении практического обучения
- Индивидуальный график прохождения учебной и производственной практики

## **5.4. Отчет о практике**

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики **в соответствии с выданным заданием на практику**. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике (10-25 стр.):

- титульный лист
- содержание
- текст отчета
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т.д.)
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фото материалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем)

### **5.6. Контрольные вопросы по прохождению учебной/производственной практики**

Контрольные вопросы необходимы для оценки освоения профессиональных компетенций. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения Перечень контрольных вопросов:

1. Задачи и виды наладочных работ.
2. Объем наладочных работ. Программа наладки и испытания теплотехнического оборудования.
3. Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при наладочных испытаниях.
4. Продолжительность и количество опытов при проведении пуско-наладочных испытаний.
5. Составление режимной карты котлоагрегата.
6. Содержание технического отчета о проведенных испытаниях.
7. Меры безопасности при проведении пуско-наладочных работ.
8. Подготовка тепловых сетей к испытаниям и режимной наладке.
9. Цели и задачи пусковой наладки тепловых сетей, абонентских вводов и теплопотребляющих установок.

10. Составление режимной карты и технического отчета по результатам испытаний и наладке тепловых сетей.

## Аттестационный лист

По профилю специальности

\_\_\_\_\_ вид практики

студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ФИО

Обучающийся (ася) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

\_\_\_\_\_ код и наименование

Успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в объеме 180 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. По «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

В \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование организации

### Виды и качество выполнения работ в период учебной/производственной /практики

<b>Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики</b>	<b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (освоено/не освоено)</b>
Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	
Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ**

**СОГЛАСОВАНО**

Работодатель:

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ  
по специальности  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Модуль ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

Санкт-Петербург

2019

Код компетенции	Наименование компетенции	Практическое задание	Решение практического задания
ПК 3.1.	Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p>Выполнять подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>выполнять подготовку к работе средств измерения и аппаратуры;</p> <p>Выполнять обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	Изучить схему теплотехнических измерений при испытаниях теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения эксплуатационного участка
ПК 3.2.	Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Знать последовательность составления технического отчета по наладке и испытаниям установленного оборудования эксплуатационного участка