


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор Колледжа бизнеса и технологий  _____ (подпись) Л.Ф.Пелевина (Ф.И.О.) « 24 » 02 20 25 г.
--	---

**КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной практике**  
профессионального модуля

**УП.05.01 Профессия рабочего, должность служащего**

---

(код и наименование ПМ)

профессиональной образовательной программы специальности:

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

---

(код и наименование)

по программе базовой подготовки

Санкт-Петербург  
2025г.

Комплект фондов оценочных средств по практике разработан на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта и  
образовательной программы среднего профессионального образования по  
специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование  
(код, наименование)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет» (ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»)

Разработчик (и):

Лепяхова Галина Степановна, преподаватель

(Ф.И.О., должность, место работы)

Одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП по специальности 13.02.02  
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование  
(наименование цикловой комиссии)

Протокол № 6 от « 04 » 02 2025

Председатель  Лепяхова Г.С.

Согласовано с сотрудником профильной организации:

ФТС ГУП «ТЭК СПб», директор

Е.Г.Попов

(место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)



## **ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1. Область применения**

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ 05 Освоение рабочей профессии (Оператор котельной) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

### **2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ**

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

ПК 3.1. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло" и топливоснабжения

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

- осуществлении пуска и остановки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

- ведении технической документации ремонтных работ:

- проведении наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения;

- осуществлении оценки выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло" и топливоснабжения

**умения:**

- безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы котельных агрегатов, трубопроводов пара и горячей воды
- выполнять автоматическое и ручное регулирование работы котельных агрегатов
- управлять работой котельных агрегатов в аварийном режиме.
- выполнять отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом

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

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ. 05 Освоение рабочей профессии (Оператор котельной) и рабочей программой учебной 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. 05 Освоение рабочей профессии (оператор котельной), практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной 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 компетенций 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 учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче промежуточной аттестации 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.

Промежуточная аттестация проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

#### **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;

- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике;

- оформления дневника практики (вместе с приложениями);

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

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

Оценка за дифференцированный зачет по практике выставляется по 5-ти балльной шкале и определяется как средний балл за представленные материалы практики.



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

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

В аттестационном листе по практике руководитель практики от профильной организации оценивает компетенции при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Подпись руководителя практики от профильной организации заверяется печатью организации. Аттестационный лист по практике должен быть дополнительно подписан руководителем от образовательной организации.

### **5.2. Характеристика практики**

В характеристике руководитель практики от профильной организации подтверждает освоение студентами 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 :

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

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, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем)

### **5.5. Контрольные вопросы по прохождению учебной 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. 05 Освоение рабочей профессии (оператор котельной).

#### **Перечень контрольных вопросов:**

1. Устройство и основные характеристики парового котла типа ДКВр-10-13.
2. Растопочный период Включение парового котла в работу (в общий паровой коллектор).
3. Устройство и основные характеристики парового котла типа ДЕ-25-14.
4. Меры безопасности при обслуживании основного и вспомогательного оборудования.
5. Принципиальная схема сетевой воды в котельной.
6. Автоматика регулирования парового котла с давлением пара более 0,07 МПа.
7. Назначение и основные характеристики деаэраторов атмосферного типа.
8. Устройство водогрейного котла КВ-ГМ.
9. Устройство и принцип работы скоростного теплообменного аппарата.
10. Схема подготовки питательной воды для паровых котлов.



- 11.Схема подготовки подпиточной воды.
- 12.Действия оператора при аварии, несчастном случае в котельной.
- 13.Экономайзер, его назначение и характеристики.
- 14.Назначение и основные характеристики тягодутьевых устройств.
- 15.Назначение основного оборудования ГРП(ГРУ).
- 16.Автоматика безопасности водогрейного котла с температурой нагрева воды более 115°C.
- 17.Основные причины взрывов в топках котлов и газоходах. Мероприятия по их предупреждению.
- 18.Случаи аварийного выключения газифицированной котельной.
- 19.Назначение и содержание плана локализации и ликвидации аварий.
- 20.Ответственность оператора котельной за нарушение производственных инструкций.
- 21.Режимная карта оборудования.
- 22.Устройств жаротрубных котлов

## Аттестационный лист

### По производственной практике

\_\_\_\_\_ вид практики

студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ФИО

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

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю  
ПМ 05 Профессия рабочего, должность служащего

в объеме 108 часов с «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г по «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В \_\_\_\_\_  
наименование профильной организации

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

Наименование профессиональной компетенции и виды работ	Отметка об освоении
ПК 1.1. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ	
ПК 3.1 Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения	
ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло" и топливоснабжения	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики:

За время прохождения учебной практики по ПМ 05 обучающийся выбирал способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использовал современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, планировал и реализовывал собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовал знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, эффективно взаимодействовал и работал в коллективе и команде, осуществлял устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.

Обучающийся содействовал сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применял знания об изменении климата, принципы бережливого производства, пользовался профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В период учебной практики обучающийся развил общие и профессиональные компетенции в рамках профессионального модуля ПМ 05 Профессия рабочего, должность служащего по основному виду деятельности по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, получил практические навыки и умения, необходимые для работы на предприятиях и организациях различных организационно-правовых форм. Обучающийся ФГБОУ ВО СПб ГЭУ Колледжа бизнеса и технологий правила внутреннего распорядка организации не нарушал.

Замечаний по прохождению практики нет.

Дата «            »            20            г.

Подпись руководителя практики

ФИО, должность

Подпись и должность ответственного лица от профильной организации

М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Модуль ПМ. 05 Профессия рабочего, должность служащего

Санкт-Петербург

20\_\_ г.

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Практическое задание</b>	<b>Решение практического задания</b>
ПК 1.1	Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	<p>Производить осмотр и проверку исправности и работоспособности котельного агрегата</p> <p>Документально оформлять результаты своих действий</p>	Изучение устройства и принцип действия основного и вспомогательного оборудования, арматуры котлов и трубопроводов, контрольно-измерительных приборов. Изучение (чтение) тепловых схем котельных.
ПК 2.3	Вести техническую документацию ремонтных работ	<p>Изучить инструкцию пуск и остановка котельного агрегата в работу.</p> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу. Документально оформлять результаты своих действий</p>	Работа в период прохождения практики на штатной должности оператор котельной 3 разряда (Код профессии 15643) на эксплуатационном участке ГУП «ТЭК СПб» или в качестве стажёра оператора котельной 3 разряда
ПК 3.1	Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения	<p>Управлять работой котельного агрегата, автоматики и другого оборудования. Документально оформлять результаты своих действий</p>	Ознакомление с управлением режимами и контролем работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 4.3	Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло" и топливоснабжения	Останавливать работу котла в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата.	Работа в период прохождения практики на штатной должности оператор котельной 3 разряда (Код профессии 15643) на эксплуатационном участке ГУП «ТЭК СПб» или в качестве стажёра оператора котельной 3 разряда.
--------	--	--	--

## РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств (ФОС) по учебной практике специальности  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование  
преподавателя СПбГЭУ Колледжа бизнеса и технологий Лепяховой Г.С.  
для обучающихся 2025 года набора.

Рецензируемый фонд оценочных средств по учебной практике представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов и используется для контроля и управления процессом приобретения необходимых знаний, умений и практического опыта, определенных ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

ФОС контролирует и управляет достижением целей реализации ОПОП определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций. Оценивает достижения обучающихся в процессе учебной практики, обеспечивает соответствие результатов обучения поставленным задачам.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что ФОС по учебной практике соответствует ФГОС СПО, ОПОП и рабочей программе учебной практика по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, а также образовательным технологиям, используемым при прохождении практики.

Рецензент:

Директор

ФЭИ АО «ТЭК СПб»



Попов Евгений Григорьевич