

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа бизнеса и технологий

Колледж
бизнеса и
технологий
(подпись)

Пелевина Л.Ф.
(Ф.И.О.)

30 08 2019 г.

**КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной (преддипломной) практике**

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 (преддипломной практики) по ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом 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 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности

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**:

- безопасной эксплуатации: теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов для измерения и учета тепловой

- энергии и энергоресурсов;
- контроля и управления: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;
 - организации процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;
 - чтения и составления принципиальных тепловых схем тепловой электростанции (ТЭС), котельных и систем тепло- и топливоснабжения;
 - оформления технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов;
 - применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
 - 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;
 - планирования и организации работы трудового коллектива;
 - участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;

- обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности

3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом 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.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом, 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:

- контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике,
- 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 (преддипломной) 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;

- наличие материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);

- 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 и определяется как средний балл 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 и темы ВКР**. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, данные для выполнения расчетов по ВКР, 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)*

5.6. 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.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом.

Перечень контрольных вопросов:

1. Устройство и основные характеристики паровых, водогрейных котлов и вспомогательного оборудования.
2. Автоматика регулирования основного и вспомогательного оборудования.
3. Принципиальная схема сетевой воды в котельной.
4. Схема подготовки питательной воды для паровых котлов.
5. Схема подготовки подпиточной воды.
6. Назначение основного оборудования ГРП(ГРУ).
7. Ответственность за нарушение производственных инструкций.
8. Система ППР.
9. Приемка оборудования после ремонта.
10. Ремонт основного и вспомогательного оборудования котельной.
11. Организация ремонта тепловых сетей. Ремонтная документация.
12. Задачи и виды наладочных работ.
13. Объем наладочных работ. Программа наладки и испытания теплотехнического оборудования.
14. Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при наладочных испытаниях.
15. Содержание технического отчета о проведении режимно-наладочных испытаний.
16. Цели и задачи пусковой наладки тепловых сетей, абонентских вводов и теплопотребляющих установок.
17. Функции ИТР при обслуживании и ремонте оборудования
18. Основные меры безопасности при эксплуатации, ремонте и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
19. Техническая и эксплуатационная документация: режимные карты, наряды на выполнение ремонтных работ, сменный

журнал, ремонтный журнал, график планово-предупредительного ремонта оборудования.

20. Техничко-экономические показатели работы оборудования, система премирования обслуживающего и ремонтного персонала.

21. Штатное расписание энергоцеха. Система оплаты труда рабочих и ИТР и служащих.

Аттестационный лист
Практика преддипломная

Студент (ка) _____

Обучающийся (ася) на _4_ курсе

**по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое
оборудование»**

Успешно прошел (ла) преддипломную практику в объеме 144 часов

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

В _____

наименование организации

Виды и качество выполнения работ в период преддипломной практики

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (освоено/не освоено)
Ознакомление с предприятием, режимами работы, системами энергоснабжения	
Изучение обязанностей инженерно-технических работников по ВПД	
Работа в качестве стажера начальника смены, мастера по ремонту и наладке теплотехнического оборудования	
Ознакомление с работой отделов и подразделений предприятия, сбор материалов	
Изучение схем, чертежей, паспортов оборудования, штатного расписания, калькуляции себестоимости тепловой энергии	
Оформление отчета по практике, сдача отчета	

ХАРАКТЕРИСТИКА

За время прохождения преддипломной практики обучающийся обобщил и усовершенствовал знания основного вида профессиональной деятельности по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения; организации и управлению работой трудового коллектива; выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Понял социальную значимость своей будущей профессии, проявил к ней устойчивый интерес, осуществлял поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, использовал информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ориентировался в условиях частой смены технологий, приобрел навыки организации работы трудового коллектива. Работал в коллективе, эффективно общался с коллегами, руководством, выполнял правила внутреннего трудового распорядка. В период практики обучающийся развил общие и профессиональные компетенции в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной 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 организации (базы практики)

М.П.

**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
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ
по специальности**

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Модуль ПМ.01. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом

Санкт-Петербург

2019

Код компетенции	Наименование компетенции	Практическое задание	Решение практического задания
ПК 1.1	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Изучение должностных и производственных инструкций и другой документации. Изучение тепловых схем котельных, основного и вспомогательного оборудования, арматуры котлов и трубопроводов, контрольно – измерительных приборов, вопросов для II группы по электробезопасности.	Меры безопасности при обслуживании оборудования котельной. Получение допуска к работе (стажировке) в электроустановках напряжением до 1000 В в качестве электротехнического персонала. Чтение тепловых схем котельных, устройство и принцип действия вспомогательного оборудования, арматуры котлов и трубопроводов, контрольно-измерительных приборов. Обслуживание котлов и вспомогательного оборудования котельной безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.2	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Приобретение практического опыта по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения согласно инструкции по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем автоматизации эксплуатационного участка ГУП «ТЭК СПб» Изучить вопросы оказания первой помощи	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 Приобретение навыков оказания первой помощи.

ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Изучить инструкцию по эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Изучить действия при остановке аварийного оборудования.	Соблюдение точной последовательности проведения обходов и осмотров теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения с целью раннего обнаружения дефектов, согласно инструкции. Четкое выполнение действий при остановке аварийного оборудования, согласно инструкции по безопасной эксплуатации. Правильное выполнение действий по перераспределению нагрузки при аварийных отключениях, согласно инструкции по эксплуатации. Изучить порядок обхода и осмотра теплотехнического оборудования и приема и сдачи смены.
ПК 2.1	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Изучить порядок составления ведомости дефектов оборудования, причины износа оборудования в соответствии с нормативной документацией на ремонт оборудования;	Грамотное составление ведомости дефектов оборудования в соответствии с требованиями нормативно - технической документации; Проведение анализа степени и причины износа оборудования в соответствии с нормативной документацией на ремонт оборудования; Точное определение неисправности в работе теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; причин и способов их предупреждения;
ПК 2.2	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Изучить ремонт поверхностей нагрева и элементов оборудования, ремонт вспомогательного оборудования трубопроводов и арматуры, а так же ремонт обмуровки, изоляции и каркасов котла.	Применение необходимых инструментов и приспособлений при ремонте теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с нормативно - технической документацией на проведение ремонтных работ; Правильная последовательность действий при сборке и разборке узлов и деталей в соответствии с инструкциями по проведению ремонтных работ; Выполнение ремонта деталей и узлов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с нормативно-технической документацией. Проведение проверки качества выполненных ремонтных работ в соответствии с требованиями нормативно- технической документации на проведение ремонтных работ
ПК 2.3	Вести техническую документацию ремонтных работ.	Ознакомиться с учетной и отчетной документацией. Изучить порядок составления наряда-допуска, составление и заполнение ремонтных	Точный выбор вида и периодичности ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с проектом организации ремонта. Определение норм простоя оборудования и типовых объемов работ в соответствии с нормативной документацией на ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; Правильное оформление наряда-допуска, составление и заполнение ремонтных формуляров на оборудование.

		формуляров на оборудование.	
ПК 3.1.	Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	Выполнять подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; выполнять подготовку к работе средств измерения и аппаратуры; Выполнять обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	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
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу трудового коллектива	Изучить должностные и производственные инструкции для инженерно-технического работника (начальника смены, мастера по ремонту и наладке)	Принимать участие в качестве стажера (начальника смены, мастера по ремонту и наладке) в организации и управлении работой трудового коллектива (под руководством начальника эксплуатационного участника)

ПК 4.2	Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива	Знать функциональные обязанности должностных лиц филиала энергосбыта организации	Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива
ПК 4.3	Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности	Знать виды инструктажей, их содержание, порядок проведения и виды ответственности за нарушение норм и правил охраны труда и промышленной безопасности	Принимать участие в проведении инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний и выполнение требования правил охраны труда и промышленной безопасности

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств (ФОС) производственной (преддипломной) практики по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, разработанный преподавателем СПб ГЭУ Колледж бизнеса и технологий Лепяховой Г.С.

Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности, основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) и учебному плану по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, положению о фонде оценочных средств ФГОУ ВО СПб ГЭУ Колледж бизнеса и технологий.

ФОС для производственной (преддипломной) практики приближен к будущей профессиональной деятельности, направлен на осуществление контроля и управления процессом приобретения студентами практического опыта, знаний и умений, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

ФОС в полной мере отражает требования ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и позволяет оценить соответствие компетенций выпускника установленным требованиям. В ФОС представлены критерии оценки отчета по практике, основные этапы формирования компетенций, которые в целом обеспечивают достижение планируемых результатов во время прохождения производственной (преддипломной) практики.

Представленные материалы соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и рекомендуются к использованию в учебном процессе СПб ГЭУ Колледж бизнеса и технологий.

Рецензент:

Главный инженер Автовской ТЭЦ
(ТЭЦ - 15) филиала "Невский"
ПАО "ТГК - 1"



Смальцер Максим Николаевич