


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

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа

 / Л.Ф. Пелевина
« 12 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

 / В.Г. Шубаева
« 12 » 05 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ**

Форма обучения – очная

Уровень образования: основное общее образование

Вид подготовки: базовый

Год набора: 2021

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Санкт-Петербург

Санкт-Петербург

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик: Колледж бизнеса и технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Разработчик (и):
Лепяхова Г.С., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»


подпись

Рецензенты:
Егоров М.В., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»


подпись

Попов Е.Г.,
заместитель главного
инженера по производству
ФТС ГУП «ТЭК СПб»



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой ОПОП по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Протокол № 9 от 11 05 2021 г.

Председатель ЦК

Лепяхова Г.С.


подпись

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения и направлена на:

- формирование основных профессиональных умений и навыков;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты в соответствии с нормативными и законодательными актами;
- формирование у студентов *общих* (ОК) и *профессиональных компетенций* (ПК):

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.

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

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

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

1.2. Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики

Цель учебной практики – формирование первичных профессиональных навыков, необходимых для осуществления самостоятельной деятельности в реальных условиях конкретной организации.

Основными задачами практики для получения первичных профессиональных навыков являются:

- приобретение студентами первоначальных профессиональных умений и навыков по обработке металлов,
- приобретение студентами первоначальных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и ремонту теплотехнического оборудования

С целью овладения указанными первоначальными профессиональными умениями и навыками и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающиеся в ходе освоения программы учебной практики, должны:

уметь:

- выполнять слесарные работы
- работать на сверлильном станке

иметь практический опыт:

- разметки и измерения инструментом
- рубки, резки, правки, гибки, опилования и распиливания металла
- шабрения и притирки
- сверления, зенкерования и развертывания отверстий
- нарезания резьбы
- клепки
- работы на сверлильных станках
- обработки отверстий сверлами на станках

знать:

- классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособления и средств механизации для производства ремонтных работ
- правила охраны труда и промышленной безопасности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики

Программа учебной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является получение студентами первоначальных профессиональных умений и навыков по обслуживанию и ремонту теплотехнического оборудования, приобретение практического опыта, необходимого для освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.2	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК.4.3.	Обеспечивать выполнение требований
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4
ПК.1.3 ПК.4.3.	Вводное занятие	Цели и задачи практического обучения в слесарной мастерской, содержание программы, порядок обучения. Правила внутреннего распорядка в мастерской, организация рабочих мест, краткая характеристика работ. Рабочий инструмент. Техника безопасности при работе в слесарной мастерской. Мероприятия по предупреждению травматизма. Защитные устройства и приспособления. Рациональный режим работы, чередование труда и отдыха. Обязанности студентов по уборке рабочего места.	2
ПК.2.2.	Раздел 1. Слесарные работы		70
	Тема 1.1. Техника измерений и измерительные инструменты	Назначение и сущность измерения, виды измерительного инструмента, правила хранения и обращения с ним. Методы измерений. Измерение деталей штангенциркулем, микрометром, поверочной линейкой с заданной точностью.	4
	Тема 1.2 Плоскостная и пространственная разметки	Назначение разметки, инструменты и приспособления для разметки, приемы работы с инструментом при разметке, понятие о припуске, виды разметок, последовательность разметки. Подготовка деталей к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей. Разметка по чертежу и шаблонам. Разметка от кромок и центровых линий. Механизация процессов разметки. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении разметки. Разметка несложных деталей по чертежу и шаблонам.	6
	Тема 1.3. Рубка и резка металла	Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, углы их заточки. Слесарные молотки. Рациональные приемы ручной рубки различных металлов. Рубка пневматическим и электрическим инструментом. Назначение резки металла. Резка ножовкой, ножницами, дисковыми и ленточными пилами, абразивными кругами. Правила пользования инструментами и механизмами	6

		при резании металла. Организация рабочего места и техника безопасности при резке. Рубка в тисках листового и полосового материала, резка металла ножовками и ножницами.	
	Тема 1.4. Правка и гибка металла	Назначение и применение правки. Способы и правила правки листового, полосового, круглого металла и труб. Инструменты и приспособления для правки. Механизация процессов правки. Возможные дефекты при правке и меры по их предупреждению. Назначение и применение гибки. Правила и способы гибки листового, полосового, круглого металла и труб под различными углами и по радиусу. Оборудование и инструменты для гибки. Организация рабочего места для правки и гибки металла и техника безопасности при выполнении работ. Возможные дефекты при гибке и меры по их предупреждению. Правка и гибка полосового, листового и круглого металла; гибка труб под различными углами ручным и механическим трубогибами.	6
	Тема 1.5. Опиливание и распиливание металла	Назначение и применение опилования. Организация работы при опиловании. Типы и виды напильников, их назначение. Шероховатость поверхности, получаемая при опиловании. Правила ухода за напильниками, их хранение. Приемы опилования различных поверхностей деталей. Распиливание прямолинейных и фасонных канавок и отверстий с подгонкой по шаблонам и вкладышам. Передовые методы опилования, распиливания и припасовки (партиями, по кондуктору). Понятие о припусках на обработку при различных видах опилования. Механизация опилоочных работ. Виды брака при опиловании и распиливании, причины их возникновения и методы предупреждения. Техника безопасности при опиловании. Опиливание различных деталей с плоскими и криволинейными; поверхностями, снятие фасок на торцах круглых стержней, труб	6
	Тема 1.6. Шабрение и притирка	Назначение и применение шабрения. Основные виды шабрения, приемы и способы шабрения плоскостей. Инструменты и приспособления для шабрения, правила обращения с ними. Шабрение криволинейных поверхностей. Способы определения точности шабрения. Затачивание и заправка шаберов. Механизация шабрения и замена шабрения шлифованием. Притирка поверхностей и ее назначение. Материалы для притирки: порошки, пасты. Предварительное и окончательное шабрение и притирка плоских и криволинейных поверхностей	6
	Тема 1.7. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	Сущность сверления. Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении. Конструкции сверл. Углы заточки сверл для обработки различных металлов. Сверлильные патроны, их назначение и устройство. Сверлильный станок, его основные части. Кинематическая схема станка. Настройка станка	6

		на различные режимы сверления, выбор сверл. Охлаждение и смазка при сверлении. Установка, закрепление и снятие режущих инструментов и деталей. Устройство ручной и электрической дрелей. Сверление по кондуктору и разметкам. Причины поломки сверл. Причины брака при сверлении и меры его предупреждения. Зенкерование и зенкование отверстий. Конструкции зенкеров и зенковок. Охлаждение и смазка при зенкеровании и зенковании. Развертывание отверстий. Назначение и способы развертывания. Разновидности конструкций разверток. Припуски на развертывание. Охлаждение и смазка при развертывании. Брак при развертывании и меры его предупреждения. Техника безопасности при сверлении, развертывании, зенкеровании и зенковании отверстий. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий на сверлильном станке и с применением электрических дрелей, ручных дрелей, трещоток	
	Тема 1.8. Нарезание резьбы	Назначение резьбы, классификация резьб, стандарты на резьбы, элементы резьб. Инструменты для нарезания наружной и внутренней резьбы, их конструкции. Приемы нарезания резьбы, возможные дефекты и меры их предупреждения. Механизация работ по нарезанию резьбы. Организация рабочего места и техника безопасности при нарезании резьбы. Нарезание резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях, круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках.	6
	Тема 1.9. Клепка	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. Определение размеров заклепок по таблицам. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке, их устройство и правила пользования. Приемы и способы клепки. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Склепывание листовых материалов.	6
	Тема 1.10. Комплексная работа	Выполнение работ, включающих ранее пройденные операции с применением различных инструментов и приспособлений по чертежам, эскизам и технологическим картам. Изготовление деталей по чертежу, используя изученные виды слесарных работ.	18
	Раздел 2. Работа на станках		36
	Тема 2.1. Сверлильные станки	Знакомство со слесарной мастерской, металлорежущим инструментом и станками, с правилами внутреннего распорядка в мастерской, графиком перехода студентов по станкам. Общие принципы управления станками, изменение режима работы (скорости, подачи, хода). Уход за станками, организация рабочего места. Техника безопасности при работе на	6

		металлорежущих станках, требования к спецодежде. Пользование приспособлениями, применяемыми при работе на станках.	
	Тема 2.2. Обработка отверстий сверлами на станках	Сверление сквозных и глухих отверстий, рассверливание. Подбор, установка и закрепление сверл в сверлильных патронах и в задней бабке токарного станка, центрование заготовок, подготовка торцевых поверхностей для центрования. Сверление и растачивание отверстий на токарном станке.	6
	Тема 2.3. Шлифовка наружных поверхностей	Шлифование продольными проходами, установленным кругом. Ступенчатая заправка шлифовального круга. Черновое и чистовое шлифование.	6
	Тема 2.4. Комплексная работа	Выполнение работ, включающих ранее пройденные операции на станках по чертежам, эскизам и технологическим картам. Изготовление деталей по чертежу, используя способы работы на станках.	18
	Итого:		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение учебной практики в слесарно-механической мастерской Колледжа Бизнеса и Технологий СПб ГЭУ. Оборудование слесарной мастерской: верстак, тиски слесарные, напильник зубило, чертилка, кернер, ножовка по металлу, станки.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики:

- ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;
- учебный план по специальности;
- график учебного процесса;
- программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- журнал учебных занятий;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

Основная

Мирошин, Дмитрий Григорьевич

Слесарное дело. Практикум : Учебное пособие Для СПО / Мирошин Д. Г. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2019 Электрон. дан. 247с (Профессиональное образование). Режим доступа: ISBN 978-5-534-11960-2 : 619.00ЭБС <https://www.urait.ru>Internet access ЭБС Юрайт

Мирошин, Дмитрий Григорьевич

Слесарное дело. Практикум : Учебное пособие Для СПО / Мирошин Д. Г. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2019 247 с (Профессиональное образование) Режим доступа: ISBN 978-5-534-11960-2 : 619.00<https://www.urait.ru>Internet access ЭБС Юрайт

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Проводится учебная практика 6 дней в неделю, последовательно по темам. Проверка знаний, умений и навыков по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета. ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, и проверки выполнения комплексной работы.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих прохождение учебной практики: наличие высшего образования соответствующее профилю специальности.

5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места

тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК.1.3. Организация мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК.4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности</p>	<p>Организация рабочего места. Рабочий инструмент. Проведение анализа степени и причины износа оборудования в соответствии с нормативной документацией на ремонт оборудования.</p> <p>Соблюдение техники безопасности при работе. Использование защитных устройств и приспособлений для предотвращения травматизма. Рациональный режим работы, чередование труда и отдыха.</p>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> –измерение деталей штангенциркулем, микрометром, поверочной линейкой с заданной точностью –производить разметку несложных деталей по чертежу и шаблонам. –производить рубку в тисках листового и полосового материала, резку металла ножовками и ножницами. –производить правку и гибку полосового, листового и круглого металла; гибку труб под различными углами ручным и механическим трубогибами –производить опилование различных деталей с плоскими и криволинейными поверхностями, снятие фасок на торцах круглых стержней, труб –производить предварительное и окончательное шабрение и притирку плоских и криволинейных поверхностей 	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> –выполнять сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий на сверлильном станке и с применением электрических дрелей, ручных дрелей, трещоток –производить нарезание резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях, круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. –выполнять работы по склепыванию листовых материалов –изготавливать деталь по чертежу, используя изученные виды слесарных работ –пользоваться приспособлениями, применяемыми при работе на станках. –выполнять черновую и чистовую обработки цилиндрических деталей. –выполнять сверление и растачивание отверстий на токарном станке. –выполнять черновое и чистовое шлифование. –выполнять наружную и внутреннюю резьбу. –выполнять строгание с использованием суппортов –выполнять работы по черновому и чистовому фрезерованию металла –изготавливать деталь по чертежу, используя способы работы на станках. 	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Характеристика с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики прохождения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	- обоснование выбора и применение методов и способов, необходимых для выполнения поставленной задачи; -демонстрация эффективности	

качество	и качества выполнения поставленной задач;	обучающимся производственной практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация умений объективно оценить ситуацию, результаты своей работы, внести необходимые коррективы; -демонстрация ответственного отношения к результатам своей работы	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- демонстрация умений находить и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения ВПД.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- демонстрация умений работать в команде, разрешать возможные конфликтные ситуации; - демонстрация умений взаимодействовать и общаться со сверстниками и с мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- демонстрация личной ответственности за работу членов команды; -демонстрация ответственного отношения к результатам выполненных заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- демонстрация умений находить и использовать необходимую информацию для эффективного выполнения ВПД и личностного развития	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	- обоснование выбора и применения современных технологических методов при	

деятельности	выполнении поставленных задач - способы, необходимые для выполнения поставленных задач	
--------------	--	--

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной практике по специальности 13.02.02
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование для обучающихся очной
формы обучения на базе основного общего образования 2021 года набора ,
разработанную преподавателем СПб ГЭУ Колледж бизнеса и технологий
Лепяховой Г.С.**

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 N 823 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33824

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку с определением цели и задачи; место практики в структуре программы; общую трудоемкость; результаты обучения, представленные формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы аттестации; содержание программы и тематический план; перечень знаний, умений практического опыта; комплект контрольно-оценочных средств.

В рабочей программе указаны результаты освоения профессиональных компетенций, критерии оценки, формы и методы оценки. В тематическом плане программы отражена связь с теоретическим материалом программы, который необходим для приобретения практического опыта, что отвечает требованиям ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Освоение программы базируется на полученных знаниях по общепрофессиональным дисциплинам «Черчение», «Материаловедение», «Охрана труда».

Таким образом, рабочая программа учебной практики соответствует требованиям ФГОС СПО, ППССЗ по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и может быть использована в учебном процессе Колледжа бизнеса и технологий СПб ГЭУ.

Рецензент:

Заместитель главного инженера

по производству ФТС ГУП "ТЭК СПб"

Попов Евгений Григорьевич

