

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»



УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
К.э.н., доцент Д.А. Поросеч
(подпись, расшифровка подписи)

2017 г

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(слесарной, сварочной, сантехнической)
на 2017-2018 учебный год

Направление подготовки: 2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Профиль подготовки: Водоснабжение и водоотведение

квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная, заочная

семестр: 2 (очная, заочная форма, 2017 г. набора)

часы: 108

общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

БЕНДЕРЫ, 2017 г.

Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Составители:

В.Р. Бурунсус – преподаватель кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Рецензенты:

О.М. Ищенко – начальник внутридомовых инженерных сетей теплоснабжения МГУП «Тирастеплоэнерго»

С.С. Иванова – зам. директора по УМР ВПО БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Программа практики составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры «ТГВ».

Протокол от «31» 08 2017г. № 1

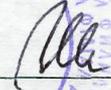
Зав. кафедрой «ТГВ»,  Т.И. Лохвинская

«31» 08 2017г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Протокол от «15» 09 2017г. № 1

Зам. директора по УМР ВПО  С.С. Иванова

«15» 09 2017г.


Внесено в реестр
№ 55-02 от 01.03.18
секретарь МС
Колесниченко И.А. 

1. Цели и задачи практики.

Цели учебной практики.

Учебная практика является неотъемлемой частью учебного процесса на первом курсе и включает в себя слесарную, сварочную и сантехническую практику.

Целями учебной практики являются:

- утверждение у обучающихся правильности выбора своей специальности;
- привитие практических умений и навыков в ходе практики;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- обеспечение связи между научно-теоретической и практической подготовкой студентов;
- подготовка студентов к прохождению производственных практик.

Задачи учебной практики:

- научить студентов правильно пользоваться инструментами и приспособлениями при выполнении слесарных работ;
- научить студентов выполнять следующие виды работ: разметку, рубку и резку металла, опиливание, нарезание резьбы, распиливание, шабрение;
- научить умению правильно выполнять работы по: клепке, притирке и доводке, пайки, лужению и склеиванию;
- научить выполнять работы по сверлению, зенкованию и развертыванию отверстий;
- обучить технологии подготовки металла к сварке;
- научить технике электродуговой сварки, технике газовой сварки;
- научить студентов технологии выполнения работ по подготовке трубопроводов к разъёмному и неразъёмному соединению.

2. Место учебной практики в структуре ООП ВПО профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Учебная практика базируется на знаниях естественно-математического цикла, полученного в рамках образовательной школы, на знаниях дисциплин базовой части учебного плана Б1.Б.7 «Физика», Б1.Б.13 «Инженерная графика (начертательная геометрия, черчение, компьютерная графика)» и факультатива «Введение в специальность».

Прохождение учебной практики необходимо для успешного освоения материала при изучении дисциплин базовой части учебного плана: Б1.Б.20 «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» Б1.Б.21 «Теплогазоснабжение и вентиляция», Б1.Б.22 «Водоснабжение и водоотведение» и обязательной дисциплины вариативной части учебного плана Б1.В.ОД.16 «Основы технологии систем ТГВ».

3. Формы проведения учебной практики.

Форма проведения учебной практики - активная (2 недели), в ходе которой студенты выступают в роли слесарей ремонтной мастерской, выполняя индивидуальные задания на рабочих местах.

4. Место и время проведения учебной практики.

Цикл учебных практик проводится в учебных мастерских учебного заведения или мастерских и лабораториях базового предприятия при наличии и на основании договора о сотрудничестве. Время проведения учебной практики: 2-ой семестр.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики для ТГВ дневной и заочной формы обучения, ВиВ заочной формы обучения.

Прохождение учебной практики направленно на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-5 (ВиВ)	Обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6 (ТГВ, ВиВ)	стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
ОК-7 (ТГВ, ВиВ)	умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
ОК-9 (ВиВ)	Обладать способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-5 (ТГВ, ВиВ)	владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной
ПК-8 (ТГВ)	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-6 (ВиВ)	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Иметь навыки: по технике безопасности при выполнении слесарных, сварочных и сантехнических работ; пользования измерительными инструментами; по подготовке инструмента к работе для выполнения слесарных операций; контроля качества выполненных работ; по организации труда слесаря.

Уметь: проводить замеры основными измерительными инструментами; выполнять разметку, рубку металлов; проводить резку металла инструментом плоского и круглого сечения; выполнять приемы опиливания деталей различных конфигураций; проводить работы по сверлению, зенкованию, нарезанию резьбы, подготавливать детали к сварке, регулировать силу сварочного тока при электродуговой сварке, выполнять простейшие прихваточные работы, иметь навыки нарезания наружной и внутренней резьбы на трубах разного диаметра, обладать навыками соединения трубопроводов при помощи муфт и фланцев, уметь собирать и разбирать запорно-регулирующую арматуру.

7. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ раз-дела	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Учебная практика	Аудит.	Самостоят. работа	
Этап 1. Слесарная практика.					
1.1	Подготовительный этап	Инструктаж по охране труда и техники безопасности при выполнении слесарных работ. Организация рабочего места слесаря. Контрольно-измерительные инструменты, их назначение. Рабочие инструменты слесаря, их назначение, правила хранения и обращения. Квалификационные требования к слесарю-ремонтнику 2,3 разряда.	6	4	Устный опрос
1.2	Экспериментальный этап	Разметка и рубка металла по эскизу и шаблону. Рубка различных поверхностей. Механизация рубки. Заточка инструмента. Правка и гибка металла. Способы правки и гибки. Оборудование и оснастка. Механизация работ по правке и гибке. Выполнение правки и гибки металла различного характера. Резка металла. Приемы и способы резки металла. Выполнение резки ножовкой и ножницами. Механизированное резание, особенности резки труб.	6	4	Устный опрос, изготовление изделия
	Экспериментальный этап	Опиливание металлов. Типы и размеры напильников, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Приемы опиления. Контроль качества. Механизация работ. Опиливание различных поверхностей. Сверление, зенкерование и развертывание. Разметка сверления, зенкерования и развертывания. Виды инструмента. Способы крепления инструмента и обрабатываемых изделий. Приемы сверления. Контроль качества и предупреждения брака. Сверление, зенкерование и развертывание различных отверстий. Механизация сверления. Нарезание резьбы. Параметры резьб. Инструменты для нарезания резьб. Правила нарезания резьб. Контроль качества и предупреждения брака. Нарезание наружной и внутренней резьб. Восстановление резьб.	6	4	Устный опрос, изготовление изделия
Всего по первому этапу			18	12	Зачет

Этап 2. Сварочная практика.					
2.1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сварочных работ. Сварные соединения и швы. Электроды для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Электродержатель пассатижный. Щиток и шлем электросварщика. Обозначение сварных швов. Сварочная проволока.	8	4	Устный опрос
2.2	Экспериментальный этап	Техника ручной дуговой сварки. Деформация и напряжение металла при сварке. Подготовка металла под сварку. Выбор режима сварки. Возбуждение дуги и поддержание её горения. Наплавка валика. Сварка стыковых швов. Сварка угловых швов. Сварка вертикальных и горизонтальных швов. Понятие о сварочных напряжениях и деформациях.	8	6	Устный опрос, изготовление сварного соединения
2.3	Экспериментальный этап	Комплексная работа. Техника электродуговой сварки. Подготовка металла к сварке. Упражнение по зажиганию и поддержания дуги. Наплавка валика, сварка стыковых и угловых швов. Техника газовой сварки. Зажигание и регулирование пламени горелки. Наплавка валика и сварка стыкового шва.	14	6	Устный опрос, изготовление сварного соединения
Всего по второму этапу			30	16	Зачет
Этап 3. Сантехническая практика.					
3.1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сантехнических работ. Организация рабочего места слесаря-сантехника.			Устный опрос
3.2	Экспериментальный этап	Вводное занятие. Техника безопасности при выполнении сантехнических работ. Нарезание наружной трубной резьбы на трубах 1/2, 3/4. Соединение труб.			Устный опрос, соединение труб
3.3	Экспериментальный этап	Нарезание внутренней трубной резьбы 1/2, 3/4. Гибка труб (отвод, утка, калач) зенкование труб. Соединение труб.			Устный опрос, соединение труб
Всего по третьему этапу			24	8	Зачет
4	Заключительный этап	Дифференцированный зачет по контрольным вопросам и заданиям по всем видам работ			Зачет с оценкой
Итого: 108 часов			72	36	Зачет с оценкой

7. Образовательные технологии, используемые на практике.

Практика носит учебный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов. Руководитель читает лекции, на которых оговаривает цели и задачи учебной практики, а также общий порядок прохождения и оформления практики. Перед началом учебной практики руководитель проводит инструктаж по технике безопасности.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике.

На самостоятельную работу в ходе учебной практики отводится 36 часов, студенты должны самостоятельно в период учебной практики изучить следующие вопросы:

а) *слесарная практика:*

- устройство слесарного верстака;
- рабочие инструменты слесаря;
- контрольно-измерительные инструменты, их назначение, правила хранения и обращения с ними;
- стенды для инструмента и чертежей;
- мероприятия по технике безопасности при слесарно-ремонтных работах.

б) *сварочная практика:*

- область применения электродуговой, газовой и контактной сварки;
- основные инструменты и принадлежности сварщика;
- мероприятия по противопожарной безопасности;
- опасность поражения электрическим током;
- виды используемых электродов.

в) *сантехническая практика:*

- основные инструменты и оборудование, используемые при выполнении сантехнических работ;
- безопасные методы труда при выполнении сантехнических работ.

9. Аттестация по итогам практики.

Формы промежуточной аттестации: промежуточный зачет по первому, второму и третьему этапам практики; итоговый дифференцированный зачет с оценкой.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

- *Слесарная практика.*

1. Техника безопасности при выполнении слесарных работ. Охрана труда.
2. Мерительный инструмент. Техника измерения.
3. Плоскостная разметка. Инструмент для плоскостной разметки.
4. Общие сведения о рубке металла. Инструмент для рубки.
5. Процесс и приемы рубки.
6. Правка металла, общие сведения. Оборудование для правки.
7. Опилывание. Общие сведения.
8. Напильники, классификация напильников.
9. Механизация опилочных работ.
10. Сверление, общие сведения, сверла.
11. Заточка свёрел. Сверление отверстий.
12. Понятие о резьбе. Образование винтовой линии, основные элементы резьбы.
13. Профили резьб. Инструмент для нарезания резьбы.
14. Нарезание внутренней и наружной резьбы.
15. Общие сведения о клепке.
16. Типы заклепок, виды заклепочных швов, механизация клепки.

- *Сварочная практика.*

1. Техника безопасности при сварочных работах.
2. Зажигание и поддержание дуги. Наплавка валиков в разных положениях.
3. Сварка встык и в нахлестку в нижнем положении.
4. Сварка встык в горизонтальном и вертикальном положениях.
5. Сварка в нахлестку в нижнем и горизонтальном положениях.

- *Сантехническая практика.*

1. Техника безопасности при выполнении сантехнических работ.
2. Нарезание наружной трубной резьбы на трубах диаметром $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$.
3. Нарезание внутренней трубной резьбы на трубах диаметром $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$.
4. Зенкерование и зенкование труб.
5. Гибка труб.
6. Соединение труб.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) основная литература:

- Слесарное дело:

1. Кропивницкий Н.Н. «Общий курс слесарного дела» - М.-Л.: Машгиз, 1963г.
2. Горельшев И.Г., Кропивницкий Н.Н. «Слесарно-сборочные работы» - Л.: Машиностроение, 1982г.
3. Макиенко Н.И. «Общий курс слесарного дела» - Издательство: Высшая школа, 1989г.

- Сварочное дело:

1. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело. Сварка и резка металлов» - Издательство: Академия; 2007г.
2. Глизманенко Д.Л. «Сварка и резка металлов» - Издательство: Профтехиздат Отрасль, 1965г.

- Сантехника:

1. Грингауз Ф.И. «Санитарно-технические работы» - Издательство: Высшая школа, 1979г.
2. Пальгунов П.П., Исаев В.Н. «Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий» - М.: Стройиздат, 1991г.

б) дополнительная литература:

- Слесарное дело

1. Костенко Е.И. «Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря», 2006г.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело». Издательство: Академия 2004г.

- Сварочное дело

1. Геворкян В.Г. «Основы сварочного дела». - М.: Высшая школа, 1985г.

- Сантехника

1. Лифарь М.П. «На все случаи Сантехника», Издательство: АСТВ ТРАСТ, 1998г.
2. Парамонов С.И. «Сантехника: монтаж, ремонт, эксплуатация». Издательство: Литературный бульвар, 2010г.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

«Все для студента» (<http://www.twirpx.com>)

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

- Слесарная мастерская БПФ.
- Сварочная мастерская БПФ.
- Мастерские и лаборатории базовых предприятий.