

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

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора БПОУ «ПГУ им. Т.Г.
Шевченко»

В.Г. Звонкий

(подпись, расшифровка подписи)

20 18 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
на 2018-2019 учебный год

Направление подготовки: **2.08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки: **Теплогазоснабжение и вентиляция**

Профиль подготовки: **Водоснабжение и водоотведение**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **Очная**

Семестр: **II** (очная форма, 2018 г. набора)

часы: **108**

общая трудоемкость практики составляет: **3 зачетные единицы.**

Бендеры, 2018 г.

Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Составитель:

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

Рецензенты:

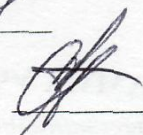
О.М. Ищенко – начальник службы по обслуживанию внутридомовых сетей
теплоснабжения МГУП «Тирастеплоэнерго»

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
«Теплогазоснабжение и вентиляция».

Протокол от «29» 08 2018г. № 1

И.о. зав. кафедрой «ТГВ»

 П.Д. Плешко

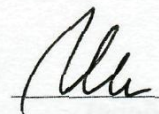
«29» 08 2018г.

СОГЛАСОВАНО

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

Протокол от «21» 09 2018г. № 1

Зам. директора по УМР ВПО

 С.С. Иванова

«21» 09 2018г.

1. Цель и задачи учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) включает в себя следующие этапы: слесарная практика, сварочная и сантехническая практика.

Целями учебной практики являются:

- утверждение у обучающихся правильности выбора своей специальности;
- изучение организационной структуры производственного объекта по профилю подготовки;
- привитие практических умений и навыков в ходе учебной 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, опилование, 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 и газовой сварки;
- научить студентов технологии выполнения работ по подготовке трубопроводов к разъёмному и неразъёмному соединению.

2. Место учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в структуре ООП ВПО профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) относится к вариативной части Б2.В.01(У) блок 2.Практики.

Учебная практика предполагает закрепление и дальнейшее развитие знаний, полученных при изучении курса «Введение в профессиональную деятельность».

Учебная практика базируется на знаниях дисциплин базовой части учебного плана «Математика», «Физика», «Информатика», «Инженерная графика (начертательная геометрия, черчение, компьютерная графика)», «Теоретическая механика», «Геодезия», «Геология».

Требования к входным знаниям, умениям, владениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих компетенций и необходимых при выполнении учебной практики:

- студент **знает** общий курс математики, основные методы математического и функционального анализа, основные законы физики, возможности их использования в практических приложениях, назначение и принцип действия физических приборов и объектов профессиональной деятельности, основные положения геодезии и геологии, основные приемы и технологии работы с различными видами информации, требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации:

- **умеет** собирать, записывать, обрабатывать и систематизировать информацию, формулировать и решать задачи, связанные с геометрическими, механическими и физическими приложениями определенных интегралов, работать с приборами и оборудованием, пользоваться нормативной и технической литературой, оформлять чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ;

- **владеет** навыками публичной речи, аргументации, толерантностью восприятия социальных и культурных различий, терпимости работы в коллективе, письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками поиска, отбора, систематизации, анализа и обобщения научно-технической информации, ее интерпретации и представления в виде текстов, таблиц, графиков и диаграмм.

Прохождение учебной практики необходимо для успешного освоения материала при изучении дисциплин учебного плана: «Водоснабжение и водоотведение», «Механика жидкости и газа», «Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен)» «Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику здания)».

3. Формы проведения учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Выполнение программы учебной практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителя практики от кафедры и руководителя, назначаемого непосредственно по месту ее прохождения (руководителя практики от принимающей организации).

Форма проведения учебной практики – дискретная (компактная), в ходе которой студенты выступают в роли слесарей ремонтной мастерской, выполняя индивидуальные задания на рабочих местах.

4. Место и время проведения учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Базой для проведения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» являются мастерские учебного заведения или мастерские и лаборатории базового предприятия при наличии и на основании договора о сотрудничестве.

Учебная практика выполняется в соответствии с графиком учебного процесса, предусмотренным рабочим учебным планом.

Учебная практика проводится для студентов 1 курса после летней экзаменационной сессии во второй семестре.

Длительность практики – 2 недели.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-6	Обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Обладать способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-1	Обладать знанием нормативной базы в области инженерных изысканий,

	принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-4	Обладать способностью участвовать к проектированию и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-5	Обладать знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-8	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

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

- *знать* правила по технике безопасности при выполнении слесарных, сварочных и сантехнических работ; противопожарные мероприятия, необходимый противопожарный инвентарь и правила пользования им; инструменты и приспособления, применяемые при выполнении слесарных работ, сварочных и сантехнических работ;

- *уметь* рационально организовывать свое рабочее место; проводить замеры основными измерительными инструментами; выполнять разметку, рубку металлов; проводить резку металла инструментом плоского и круглого сечения; выполнять приемы опилования 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;

- *владеть* навыками пользования измерительными инструментами; по подготовке инструмента к работе для выполнения слесарных операций; контроля качества выполненных работ.

7. Структура и содержание учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

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 трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Содержание раздела	Практи-ческая работа	Самост. работа	
	Ознакомительно-подготовительный этап	Ознакомительная лекция руководителя практики, изучение целей и задач программы учебной практики. Инструктаж по сбору, обработке необходимого материалы по составлению отчета. Оформление на практику, заполнение документов, проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	4		собеседование, оценка знаний правил по ТБиОТ.

Раздел 1. Слесарная практика.

1.1	Подготови- тельный 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	Эксперимен- тальный 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 правки 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. Опиливание металлов. Типы и размеры напильников, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Приемы опилования. 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
			4	4	Устный опрос, изготовление изделия

Всего по первому разделу			16	12	Зачет
Раздел 2. Сварочная практика.					
2.1	Подготови- тельный 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.	6	4	Устный опрос
2.2	Эксперимен- тальный 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	4	Устный опрос, изготовление сварного соединения
		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.	12	4	Устный опрос, изготовление сварного соединения
Всего по второму разделу			26	12	Зачет
Раздел 3. Сантехническая практика.					
3.1	Подготови- тельный этап	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сантехнических работ. Организация рабочего места слесаря-сантехника.	6	2	Устный опрос
3.2	Эксперимен- тальный этап	Вводное занятие. Техника безопасности при выполнении сантехнических работ. Нарезание наружной трубной резьбы на трубах 1/2, 3/4. Соединение труб.	6	2	Устный опрос, соединение труб
		Нарезание внутренней трубной резьбы 1/2, 3/4. Гибка труб (отвод, утка, калач) зенкование труб. Соединение труб.	6	2	Устный опрос, соединение труб
Всего по третьему разделу			18	8	Зачет
Заключительный этап		Обобщение собранных материалов и оформление отчетной документации по практике.	8	4	Проверка отчета по практике

Итого: 108 часов	72	36	По окончании практики проводится дифференцированный зачет.
-------------------------	-----------	-----------	--

7. Образовательные технологии, используемые при проведении учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

При организации практики студента, как вида учебной деятельности, в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества и включающие в себя:

- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;
- технологии, основанные на проведении групповых дискуссий;
- технологии, реализуемые с использованием анализа и решения ситуационных задач.

Во время прохождения учебной практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия.

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике – включены в ФОС дисциплины.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на учебной практике (по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) направлено на создание условий выполнения индивидуальных заданий по практике и включает:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»;
- индивидуальное задание и план проведения практики;
- методические указания студентам по прохождению практики.

В процессе учебной практики студентами изучаются и отражаются в отчете следующие основные группы вопросов:

- ознакомление с деятельностью и структурой предприятия;
- изучение основных способов производства сварочных, слесарных и сантехнических работ;
- изучение нормативной и технической документации;
- приобретение опыта самостоятельного профессионального общения и взаимодействия с работниками предприятия;
- отбор материала для написания отчета по практике;
- оформление дневника и отчета по 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.

10. Аттестация по итогам практики.

Форма аттестации: зачет с оценкой.

Основанием для допуска студента к зачету по практике является предоставление руководителю практики от филиала отчетной документации, согласно выданного задания. Защита проводится в виде собеседования, в ходе которого преподаватель при помощи контрольных вопросов оценивает работу студента и выставляет оценку. При оценке работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия. Оценка проставляется в зачетно-экзаменационную ведомости и зачетную книжку студента.

Контрольные вопросы для проведения 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. Опиливание. 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.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) основная литература:

- Слесарное дело:

1. Горелышев И.Г., Кропивницкий Н.Н. «Слесарно-сборочные работы» - Л.: Машиностроение, 1982г.

2. 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.

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

- Слесарная мастерская БПФ.
- Сварочная мастерская БПФ.
- Мастерские и лаборатории базового предприятия.