

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

“*ИИ*”

*09*

2023 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.02(У) Вторая учебная практика**  
**(сварочная, станочная)**

на 2023-2024 учебный год

Направление подготовки

2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов»

Профиль подготовки

Автомобили и автомобильное хозяйство  
(наименование профиля подготовки)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения:

очная

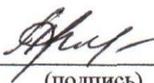
Год набора 2022 года

Бендеры, 2023 г.

Программа практики «Вторая учебная практика (сварочная, станочная)» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Составители рабочей программы:

ст. преподаватель кафедры ТТМиК  Янута А.С.  
(подпись)

ст. преподаватель кафедры ТТМиК  Ляхов Ю.Г.  
(подпись)

Программа практики утверждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

« 5 » 05 2023 г. протокол № 2 от 5.05.23

И.о. зав. кафедрой «Транспортно-технологические машины и комплексы»

« 5 » 09 2023 г.  /А.С. Янута /  
(подпись)

Согласовано

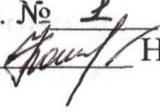
Зам. директора по УПР

« 20 » 09 2023 г.  О.В. Гринь  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМК БПФ ГОУ ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Протокол от « 21 » 09 2023 г. № 1

Зам. директора по УМР ВПО  Н.А. Колесниченко « 21 » 09 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Ученого совета

БПФ ГОУ "ПГУ им.Т.Г.Шевченко"

Протокол от « 22 » 09 2023 г. № 1

Директор  С.С. Иванова

## **1. Цели и задачи учебной практики.**

Целями данной учебной практики являются: получение первичных профессиональных умений, навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин; привитие им практических профессиональных умений и навыков; способствовать утверждению обучающихся в правильности выбора будущей специальности; обеспечить связь между научно-теоретической и практической подготовкой студентов; подготовка студентов к прохождению производственных практик.

Задачами учебной практики являются: 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; уметь правильно выполнять работы по: клепке, притирке и доводке, пайки, лужению и склеиванию; научить выполнять работы по сверлению, зенкованию и развертыванию отверстий; научить правильно подготавливать металл к сварке; научить технике электродуговой сварки, технике газовой сварки; научить студентов правильно выполнять демонтно-монтажные работы по двигателю, системам охлаждения и смазки, узлам и агрегатам трансмиссии, а так же системам управления автомобиля; научить студентов производить наладку станков и технологического оборудования, подбирать режимы резания, токарным, фрезерным и др. операциям.

## **2. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО.**

Учебная практика относится к вариативной части блока 2 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Учебная практика базируется, прежде всего, на знаниях, полученных в рамках образовательной школы, а также на знаниях курсов «Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная графика», «Сопротивление материалов». Полученные знания при изучении указанных дисциплин обеспечат умения и готовность практиканту воспринимать программу практики, являющейся логическим продолжением ОПОП.

## **3. Вид, тип и формы проведения практики**

Вид практики – вторая учебная.

Тип практики – сварочная, станочная.

Формой проведения учебной практики является: стационарная (дискретная) на передовых СТОА, АТП, АТО и авторемонтных предприятиях города и Республики или на базе БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

## **4. Место и время проведения практики.**

Место проведения учебной практики являются: СТОА, АТП, АТО и авторемонтные предприятия города и республики или база мастерских БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Для студентов заочной формы обучения на основании договора практика может проходить по месту работы с предоставлением справки из отдела кадров, либо на других авторемонтных, автотранспортных и сервисных предприятиях не зависимо от формы собственности.

Цикл учебных практик как правило проводится в учебных мастерских и лабораториях Бендерского политехнического филиала.

Время проведения учебной практики:

Вторая учебная практика - 4-ый семестр, 2 недели (3 зет);

**5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения**

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<b><i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i></b>	
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД<sub>УК-2.1.</sub> Идентификация профильных задач профессиональной деятельности ИД<sub>УК-2.2.</sub> Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий ИД<sub>УК-2.3.</sub> Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности ИД<sub>УК-2.6.</sub> Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД<sub>УК-3.2.</sub> Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде ИД<sub>УК-3.3.</sub> Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия ИД<sub>УК-3.4.</sub> Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p>
<b><i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i></b>	
<p>ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> Выполнение базовых операций слесарных и монтажно/демонтажных работ ИД-5 <sub>ОПК-5</sub> Выполнение требований техники безопасности при выполнении работ профессиональной деятельности</p>
<b><i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i></b>	
<p>ПК-4 Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах)</p>	<p>ИД-3 <sub>ПК-4</sub> Проведение подготовительных работ перед ручной и механической обработки деталей ИД-7 <sub>ПК-4</sub> Проведение работ в соответствии с требованиями к безопасности ИД-8 <sub>ПК-4</sub> Работа слесарным, монтажным, электрифицированным, гидрофицированным, пневматическим инструментом ИД-9 <sub>ПК-4</sub> Применение технологического оборудования,</p>

**6. Структура и содержание практики.**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (с учетом СРС).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость в часах.		Формы текущего контроля
			Контактная работы	СРС	
<b>Вторая учебная практика</b>					
1.1	<b>Раздел 1. Сварочная практика</b>	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сварочных работ.	1		Устный опрос
1.2		Сварные соединения и швы. Электроды для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Электродержатель пассатижный. Щиток и шлем электросварщика. Обозначение сварных швов. Сварочная проволока.	3	3	Оценка выполненной работы
1.3		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.	7	3	Оценка выполненной работы
1.4		Свариваемость металлов. Методы оценки свариваемости металлов. Определение стойкости металла против образования горячих трещин. Способы и критерии оценки склонности к холодным трещинам. Оценка структуры и свойств сварных соединений в зависимости от тепловых условий сварки. Определение механических свойств сварного соединения.	7	3	Оценка выполненной работы
1.5		Материалы и аппаратура для газовой сварки. Технология газовой сварки и резка металла. Присадочная проволока и флюсы для газовой сварки. Ацетиленовые генераторы. Водяные затворы. Баллоны для сжатых газов. Редукторы для сжатых газов. Сварочные горелки. Техника газовой сварки. Основные способы газовой сварки. Сварка швов в различных пространственных положениях. Движение горелки и проволоки.	7	3	Оценка выполненной работы

1.6		Термическая обработка металла. Термическая обработка сварных изделий: полные отжиг, нормализация, отжиг для снятия напряжения (низкотемпературный отжиг или высокий отпуск). Влияние низких температур на основной металл. Сварка при низких окружающих температурах. Закалка: без полиморфного превращения и с полиморфным превращением.	7	3	Оценка выполненной работы
1.7		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.	4	3	Оценка выполненной работы
		<b>Всего по первому разделу - 54 часа</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	
2.1	<b>Раздел 2. Станочная практика</b>	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ на станках по обработке металла.	1		Устный опрос
2.2		Устройство и управление токарным станком	2	1	Устный опрос
2.3		Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах.	3	2	Оценка выполненной работы
2.4		Подрезание торцов и уступов. Проточка канавок и отрезка. Геометрия прорезных резцов.	3	2	Оценка выполненной работы
2.5		Обработка отверстий. Нарезание резьбы.	6	2	Оценка выполненной работы
2.6		Работа на фрезерных станках. Рабочее место фрезеровщика. Управление фрезерным станком и его устройство.	3	2	Оценка выполненной работы
2.7		Фрезерование плоскостей, пазов и канавок. Построение технологии маршрута.	4	2	Оценка выполненной работы
2.8		Фрезерование с использованием делительной головки. Правила установки тисков и упругие способы крепления детали.	4	1	Оценка выполненной работы
2.9		Работа на сверлильных, заточных и шлифовальных станках. Рабочее место сверловщика. Управление сверлильным станком. Виды сверления. Геометрия сверления.	3	2	Оценка выполненной работы
2.10		Шлифование плоских и цилиндрических поверхностей.	3	2	Оценка выполненной работы
2.11		Комплексная работа на	4	2	Оценка

1		металлообрабатывающих станках.			выполненной работы
	<b>Всего по второму разделу - 54 часа</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	Зачет с оценкой
	<b>ИТОГО: Учебная практика 2 недели, 108 часов</b>				

### 7. Формы отчетности по практике

В ходе прохождения практики руководителем практики оцениваются знания и работа студента по каждому виду работ.

### 8. Аттестация по итогам практики

Форма промежуточной аттестации является зачет с оценкой. В ходе прохождения практики руководителем практики оценивается знания и работа студента по каждому виду работ. Вопросы по текущей и промежуточной аттестации представлены в ФОСе.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### 9.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<b>Основная литература</b>						
1.	Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении	С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстой	2004	-	есть	Кабинет ЭИР
2.	Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.	В.Л. Соломахо, Б.В. Цитович.	2004	-	есть	Кабинет ЭИР
3.	Сварочное дело	Г.Г.Чернышев	2002	-	есть	Кабинет ЭИР
4.	Материаловедение для автослесарей	Ю.Т. Вишневецкий	2007	-	есть	Кабинет ЭИР
5.	Технология металлов и конструкционные материалы	В.М.Никифоров	1980	-	есть	Кабинет ЭИР
6.	Автомобили	А.Г. Пузанков	2005	-	есть	Кабинет ЭИР
7.	Автомеханик	Ю.М. Слон	2003	-	есть	Кабинет ЭИР
8.	Автослесарь по ремонту двигателей	А.А. Федорченко	2009	-	есть	Кабинет ЭИР
9.	Современный справочник автослесаря	Ю.Т.Чумаченко, Г.В. Чумаченко, Н.В.	2010	-	есть	Кабинет ЭИР

		Матегорин				
10.	Устройство автомобиля	В.П. Передерий	2006	-	есть	Кабинет ЭИР
<b>Дополнительная литература</b>						
1.	Практические работы по слесарному делу	Н.И. Макиенко	1999	-	есть	Кабинет ЭИР
2.	Общий курс слесарного дела.	Н.И. Макиенко.	1989	1	есть	Кабинет ЭИР
3.	Практика слесарного дела	А.М. Мокрецов, А.И. Елизаров	1989	-	есть	Кабинет ЭИР
4.	Слесарное дело	Е.М. Муравьев	1984	-	есть	Кабинет ЭИР
Итого по дисциплине: 7% печатных изданий ; 100% электронных						

## 9.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft Outlook.

Для расширения знаний рекомендуется использовать интернет-ресурсы:

<http://www.twirpx.com/>

<http://www.youtube.com/?feature=ytca>

<http://www.voengruzovik.ru/>

<http://www.autoprospect.ru/>

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

- Слесарная мастерская БПФ;
- Демонтажно-монтажная мастерская БПФ;
- Лаборатория «Устройство автомобилей», кабинет № 100, БПФ;
- Лаборатория «Двигатели внутреннего сгорания» кабинет 21м, БПФ.

### Технологическая карта по Второй учебной практике

Курс II

Группы БП22ДР62АХ1 (213 АиАХ)

Семестр IV

На 2023-2024 учебный год.

Преподаватель, ведущий практику: преподаватель Делик А.С.

Кафедра «Транспортно-технологических машин и комплексов»

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, 3 з. е.

### Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Раздел 1. Сварочная практика</b>			
Текущий контроль работы на практике	Сварные соединения и швы. Электроды для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Электродержатель пассатижный. Щиток и шлем электросварщика.	4	10

	Обозначение сварных швов. Сварочная проволока.		
	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 напряжения и деформациях.	4	10
	Свариваемость металлов. Методы оценки свариваемости металлов. Определение стойкости металла против образования горячих трещин. Способы и критерии оценки склонности к холодным трещинам. Оценка структуры и свойств сварных соединений в зависимости от тепловых условий сварки. Определение механических свойств сварного соединения.	4	10
	Материалы и аппаратура для газовой сварки. Технология газовой сварки и резка металла.	4	10
	Присадочная проволока и флюсы для газовой сварки. Ацетиленовые генераторы. Водяные затворы. Баллоны для сжатых газов. Редукторы для сжатых газов. Сварочные горелки. Техника газовой сварки. Основные способы газовой сварки. Сварка швов в различных пространственных положениях. Движение горелки и проволоки.	2	5
Рубежный контроль	Комплексные работы.	2	5
<b>Итого по разделу 1.</b>		20	50
<b>Раздел 2. Станочная практика</b>			
Текущий контроль работы на практике	Устройство и управление токарным станком	1	10
	Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах.	1	10
	Подрезание торцов и уступов. Проточка канавок и отрезка. Геометрия прорезных резцов.	1	10
	Обработка отверстий. Нарезание резьбы.	1	10
	Работа на фрезерных станках. Рабочее место фрезеровщика.	1	10

	Управление фрезерным станком и его устройство.		
	Фрезерование плоскостей, пазов и канавок. Построение технологии маршрута.	1	10
	Фрезерование с использованием делительной головки. Правила установки тисков и упругие способы крепления детали.	1	10
	Работа на сверлильных, заточных и шлифовальных станках. Рабочее место сверловщика. Управление сверлильным станком. Виды сверления. Геометрия сверления.	1	10
	Шлифование плоских и цилиндрических поверхностей.	1	10
Рубежный контроль	Комплексные работы.	1	10
<b>Итого по разделу 2.</b>		<b>20</b>	<b>50</b>
<b>Итого количество баллов по текущей аттестации</b>		<b>40</b>	<b>100</b>
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Старший преподаватель

И.о. зав. кафедрой ТТМиК

Заместитель директора по УМР

*Зам. директора по УМР*

Янута А.С.

Янута А.С.

Колесниченко Н.А.

*Янута А.С.*