ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т.Г.ШЕВЧЕНКО»

БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко,
С.С. Иванова
«18» 11 2020г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ
(набор 2020 год)

для направления: 2.23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

форма обучения: заочная

семестр: IV, VI

часы: IV семестр 108 часов ,VI семестр 108 часов

общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕН И ДОПУЩЕН
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В 22-23 УЧ Г.
ПРОТОКОЛ №2 ОТ 06.09.22Г
И. О. ЗАВ КАФ ИНПИТ А. С. ЯНУТА

БЕНДЕРЫ, 2021 г.

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Составители:
Ляхов Евгений Юрьевич – зам. директора по УПР, ст. преподаватель кафедры «ИНПиТ»;
Ляхов Юрий Генрихович - ст. преподаватель кафедры «ТОА»;
Янута Антон Сергеевич – ст. преподаватель кафедры «ИНПиТ».

Программа учебной практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от «14» 09 2021 г. №2

И.о. заведующего кафедрой _____ А.С. Янута

Рассмотрено на МК Бендерского политехнического филиала
Протокол № 1 от «17» 09 2021 г.

Председатель МК _____ И.М. Руснак

УТВЕРЖДЕНО
Председатель Ученого совета
БПФ ГОУ "ПГУ им.Т.Г.Шевченко"
Протокол от «24» 09 2021 г. №1
И.о. директора _____ 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, опиливание, 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 демонтажно-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 ООП ВПО.

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 ООП.

3. Формы проведения практики.

3.1 Стационарная форма проведения практики

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.

3.2 Дистанционная форма проведения практики

В случае необходимости практика может проводиться в дистанционном формате с применением различных платформ (Zoom, Vaiber, Skype и др.). Отчеты практик оформляются, согласно индивидуальных заданий на практику, в электронной форме. Все виды работ, согласно программы практик, проводятся в дистанционной форме с применением различных платформ дистанционного обучения. В обязательном порядке отчет, дневник и другие необходимые документы передаются руководителю в pdf формате или в распечатанном виде, при соблюдении всех требований личной санитарно-гигиенической безопасности. Окончательный вариант работы студент предоставляет руководителю заранее.

После проверки оконченной работы, руководителем оглашается результаты оценивания студенту, но не менее чем за день до защиты. При условии положительного оценивания работы и согласии студента, с предлагаемой оценкой, руководителем в день защиты, согласно графика, выставляется данная оценка.

Если предложенная оценка в ходе проверки работы не удовлетворяет студента, согласно графика проводится защита отчета. Защита отчета проводится в устной/письменной форме с применением различных платформ (Zoom, Vaiber, Skype и др.) дистанционного обучения. Полученная оценка в ходе защиты является окончательной, но не меньше ранее предложенной оценки.

4. Место и время проведения учебной практики.

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 по согласованию со студентом заочником может проводиться в учебных мастерских и лабораториях Бендерского политехнического филиала.

Время проведения учебной практики:

Первая учебная практика - слесарная и демонтажно-монтажная - 4-ый семестр, 2 недели (3 зет);

Вторая учебная практика - сварочная и станочная - 6-ой семестр, 2 недели (3 зет.).

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся приобретают следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции:

общекультурные (ОК):

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

общепрофессиональные (ОПК):

- ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Навыки: по технике безопасности при выполнении слесарных, станочных, сварочных и разборочно-сборочных 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 и т.д.

Демонтажно-монтажная практика предполагает следующие умения: проводить частичную разборку и сборку двигателя; разборку и сборку агрегатов трансмиссии, механизмов управления; разборку и сборку подвесок автомобилей.

По окончанию сварочной практики студенты должны уметь подготавливать детали к сварке, регулировать силу сварочного тока при электродуговой сварке, выполнять простейшие прихваточные работы.

По окончанию станочной практики студенты должны уметь проводить обтачивание цилиндрических поверхностей, шлифовать плоские поверхности, управлять фрезерным станком.

6. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (с учетом СРС).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах.		Формы текущего контроля
		в мастерских	СРС	
1	2	3	4	5
Первая учебная практика				
	Раздел 1. Слесарная практика. (4 семестр)			
1.1	Инструктаж по охране труда и техники безопасности при выполнении слесарных работ.	1		Устный опрос
1.2	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.	3	2	Устный опрос
1.3	Виды ремонтных работ и порядок их выполнения. Оборудование, применяемое при ремонтных работах.	2		Устный опрос
1.4	Разметка и рубка металла по эскизу и шаблону. Рубка различных поверхностей. Механизация рубки. Заточка инструмента.	3	1	Оценка выполненной работы
1.5	Правка и гибка металла. Способы правки и гибки. Оборудование и оснастка. Механизация работ по правки и гибке. Выполнение правки и гибки металла различного характера.	3	2	Оценка выполненной работы
1.6	Резка металла. Приемы и способы резки металла. Выполнение резки ножовкой и ножницами. Механизированное резание, особенности резки труб.	3	2	Оценка выполненной работы
1.7	Опиливание металлов. Типы и размеры напильников, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Приемы опиливания. Контроль качества. Механизация работ. Опиливание различных поверхностей.	3	1	Оценка выполненной работы
1.8	Сверление, зенкерование и развертывание. Разметка сверления, зенкерования и	3	2	Оценка выполненной

	развертывания. Виды инструмента. Способы крепления инструмента и обрабатываемых изделий. Приемы сверления. Контроль качества и предупреждения брака. Сверление, зенкерование и развертывание различных отверстий. Механизация сверления.			работы
1.9	Нарезание резьбы. Параметры резьб. Инструменты для нарезания резьб. Правила нарезания резьб. Контроль качества и предупреждения брака. Нарезание наружной и внутренней резьб. Восстановление резьб.	3	2	Оценка выполненной работы
1.10	Заклепочные соединения. Назначение клепки. Материал, инструмент, оснастка для производства клепки. Контроль качества и предупреждение брака. Клепка тормозных накладок, фрикционных накладок сцепления, деталей оперения автомобиля. Развальцовка трубок.	3	2	Оценка выполненной работы
1.11	Паяние, лужение, склеивание. Назначение пайки, лужения и склеивания. Правила производства работ. Приемы пайки и склеивания. Контроль качества и предупреждение брака. Правила техники безопасности. Пайка радиаторов, трубок, бачков. Склеивание элементов автомобилей из пластмассы.	3		Оценка выполненной работы
1.12	Притирка и доводка. Назначение притирочных и доводочных работ. Виды абразивного материала, паст для притирочных работ. Точность и чистота обработка. Правила притирки поверхностей. Приемы притирки. Притирка клапанов, штуцеров и т.д..	3	2	Оценка выполненной работы
1.13	Комплексные работы. Изготовление деталей для оснащения рабочих мест, кабинетов, лабораторий и мастерских с включением основных способов слесарной обработки металла.	3	2	Оценка выполненной работы
	Всего по первому разделу - **54 часа**	**36 часов**	**18 часов**	
	Раздел 2. Демонтажно-монтажная практика (4 семестр).			
2.1	Инструктаж по технике безопасности при выполнении разборочно-сборочных работ. Рабочее место слесаря по ремонту автомобилей.	2	1	Устный опрос
2.2	Разборка и сборка: топливного насоса высокого и низкого давления, форсунки, топливной секции, магистрального фильтра-отстойника. Разборка и сборка карбюратора, бензонасоса.	6	4	Контроль за выполнением работы
2.3	Двигатель. Разборка, сборка кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Разборка и сборка шатуна с	7	3	Контроль за выполнением

	поршнем.			работы
2.4	Разборка, сборка: компрессора, насоса гидроусилителя руля, масленого насоса, центрифуги, водяного насоса.	7	4	Контроль за выполнением работы
2.5	Снятие и установка сцепления на двигатель. Разборка и сборка кардана, проверка на биение. Разборка и сборка коробки передач и делителя.	7	3	Контроль за выполнением работы
2.6	Снятие и установка рессоры. Разборка и сборка заднего моста, разборка главной передачи. Разборка, сборка тормозных механизмов и главного тормозного цилиндра.	7	3	Контроль за выполнением работы
	Всего по второму разделу - **54 часа**	**36 часов**	**18 часов**	Зачет с оценкой
Вторая учебная практика				
	Раздел 3. Сварочная практика. (6 семестр)			
3.1	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сварочных работ.	1		Устный опрос
3.2	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
3.3	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 напряжения и деформациях.	7	3	Оценка выполненной работы
3.4	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
3.5	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.	7	3	Оценка выполненной работы

	Сварка швов в различных пространственных положениях. Движение горелки и проволоки.			
3.6	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
3.7	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
	Всего по третьему разделу - **54 часа**	**36 часов**	**18 часов**	
	Раздел 4. Станочная практика. (6 семестр)			
4.1	Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ на станках по обработке металла.	1		Устный опрос
4.2	Устройство и управление токарным станком	2	2	Устный опрос
4.3	Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах.	3	2	Оценка выполненной работы
4.4	Подрезание торцов и уступов. Проточка канавок и отрезка. Геометрия прорезных резцов.	4	2	Оценка выполненной работы
4.5	Обработка отверстий. Нарезание резьбы.	6	2	Оценка выполненной работы
4.6	Работа на фрезерных станках. Рабочее место фрезеровщика. Управление фрезерным станком и его устройство.	4	2	Оценка выполненной работы
4.7	Фрезерование плоскостей, пазов и канавок. Построение технологии маршрута.	4	2	Оценка выполненной работы
4.8	Фрезерование с использованием делительной головки. Правила установки тисков и упругие способы крепления детали.	4	2	Оценка выполненной работы
4.9	Работа на сверлильных, заточных и шлифовальных станках. Рабочее место сверловщика. Управление сверлильным станком. Виды сверления. Геометрия сверления.	4	2	Оценка выполненной работы
4.10	Шлифование плоских и цилиндрических поверхностей.	4	2	Оценка выполненной

				работы
	Всего по четвертому разделу - **54 часа**	**36 часов**	**18 часов**	Зачет с оценкой
	ИТОГО: **Учебная практика 4 недели, 216 часов**			

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике.

Использование технологических, операционных и инструктивных карт на выполнение слесарных, сварочных, демонтажно-монтажных и станочных работ.

Использование информационных и интернет ресурсов.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.

В период учебной практики студенты должны самостоятельно изучить следующие вопросы:

а) слесарная практика:

- устройство слесарного верстака;
- рабочие инструменты слесаря по ремонту автомобилей;
- 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) демонтажно-монтажная практика:

- безопасные методы труда при выполнении разборочно-сборочных и ремонтных работ;
- основные инструменты и оборудование при производстве ремонтных операций;
- общее устройство двигателя, его механизмов и систем;
- назначение и общее устройство трансмиссии;
- назначение и общее устройство механизмов управления;
- общее устройство ходовой части автомобиля.

в) 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.

г) станочная практика:

– кинематика токарного станка;
– показатели резания по паспортным данным станка;
– устройство и настройка делительной головки;
– безопасные методы труда на металлообрабатывающих станках.

9. Аттестация по итогам практики.

9.1 Стационарная форма аттестации.

По итогам практики студент представляет руководителю практики от БПФ отчетную документацию:

- отчетную ведомость по преддипломной практике с характеристикой, написанной руководителем практики от предприятия и заверенной директором;
- отчет о прохождении преддипломной практики, выполненный согласно индивидуального задания.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Отчетная документация сдается на кафедру руководителю практики, проверяется и после собеседования со студентом выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») в зачетную книжку, ведомость и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

9.2 Дистанционна форма аттестации.

Отчет, дневник и другие необходимые документы передаются руководителю в pdf формате или в распечатанном виде, при соблюдении всех требований личной санитарно-гигиенической безопасности. Окончательный вариант работы студент предоставляет руководителю заранее.

После проверки оконченной работы, руководителем оглашается результаты оценивания студенту, но не менее чем за день до защиты. При условии положительного оценивания работы и согласии студента, с предлагаемой оценкой, руководителем в день защиты, согласно графика, выставляется данная оценка.

Если предложенная оценка в ходе проверки работы не удовлетворяет студента, согласно графика проводится защита отчета. Защита отчета проводится в устной/письменной форме с применением различных платформ (Zoom, Vaiber, Skype и др.) дистанционного обучения. Полученная оценка в ходе защиты является окончательной, но не меньше ранее предложенной оценки.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) основная литература:

1. В.Ф. Глазков, Н.И. Подольский «Введение в специальность».- Учебное пособие. С-П ГАСУ, 2009
2. Ю.Т.Чумаченко, Г.В. Чумаченко, А.И. Герасименко «Материаловедение для автомехаников», Учебное пособие, «Феникс», 2008
3. Н.Б. Кириченко «Автомобильные эксплуатационные материалы». М: «Академия», 2007
4. Г.Г.Чернышев «Сварочное дело». Учебник. М: Профобриздат., 2002
5. А.Г. Пузанков «Автомобили». Учебник. М: «Академия», 2005
6. Ю.М.Слон «Автомеханик». Ростов – на – Дону. «Феникс», 2003
7. А.А. Федорченко «Автослесарь по ремонту двигателей». Учебное пособие, «Феникс», 2009
8. Ю.Т.Чумаченко, Г.В. Чумаченко, Н.В. Матегорин «Современный справочник автослесаря». Ростов – на – Дону. «Феникс», 2010
9. Ю.Т. Вишневецкий «Материаловедение для автослесарей». Учебник, М., 2007
10. В.П. Передерий «Устройство автомобиля». Учебное пособие. М: ИД «Форум», 2006

11. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский «Устройство автомобилей». Учебник. М: «Академия», 2005

б) дополнительная литература:

1. А.Т. Долженков, И.С. Левитский, В.М. Саньков «Ремонтное дело», М.,1960
2. В.М.Никифоров «Технология металлов и конструкционные материалы». Учебник. М: Высшая школа, 1980
3. В.В. Масловский «Доводочные и притирочные работы». Учебник. М: Высшая школа, 1974
4. Д.Л. Глизманенко «Сварка и резка металлов». Учебник. М: Высшая школа, 1974
5. Н.И.Макиенко «Общий курс слесарного дела». Учебник. М: Высшая школа, 1989
6. Н.Н.Крапивницкий «Общий курс слесарного дела». Учебник. Ленинград. Машиностроение, 1974
7. Н.И. Каховский и др. «Электродуговая сварка сталей». Справочник, Киев, 1975
8. В.М. Рыбаков «Дуговая и газовая сварка». Учебник. М: Высшая школа, 1986

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

«Все для студента» (http://www.twirpx.com/ files/machinery/auto/) доступ свободный.

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

- Слесарная мастерская БПФ;
- Кузнечно-сварочная мастерская БПФ;
- Демонтажно-монтажная мастерская БПФ;
- Лаборатория «Устройство автомобилей», кабинет № 101, БПФ;
- Лаборатория «Двигатели внутреннего сгорания» кабинет 21м, БПФ
- Станочная мастерская БПФ.

Технологическая карта
по Первой учебной практике
Курс II
Группы БП20ВР62АХ1 (26 АиАХ)
Семестр IV
На 2021-2022 учебный год.

Преподаватель, ведущий практику: преподаватель Ляхов Ю.Г.
Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»
Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, 3 з. е.

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1. Слесарная практика			
Текущий контроль работы на практике	Тема 1. Инструктаж по охране труда и техники безопасности при выполнении слесарных работ.	1,5	3,5
	Тема 2. 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.	1,5	3,5
	Тема 3. Виды ремонтных работ и порядок их выполнения. Оборудование, применяемое при ремонтных работах.	1,5	3,5
	Тема 4. Разметка и рубка металла по эскизу и шаблону. Рубка различных поверхностей. Механизация рубки. Заточка инструмента.	1,5	3,5
	Тема 5. Правка и гибка металла. Способы правки и гибки. Оборудование и оснастка. Механизация работ по правки и гибке. Выполнение правки и гибки металла различного характера.	1,5	3,5
	Тема 6. Резка металла. Приемы и способы резки металла. Выполнение резки ножовкой и ножницами. Механизированное резание, особенности резки труб.	1,5	3,5
	Тема 7. Опиливание металлов. Типы и размеры напильников, их выбор в зависимости от характера обработки и размера изделия. Приемы опиливания. Контроль качества. Механизация работ. Опиливание различных поверхностей.	1,5	3,5
	Тема 8. Сверление, зенкерование и развертывание. Разметка сверления, зенкерования и развертывания. Виды	1,5	3,5

	инструмента. Способы крепления инструмента и обрабатываемых изделий. Приемы сверления. Контроль качества и предупреждения брака. Сверление, зенкерование и развертывание различных отверстий. Механизация сверления.		
	Тема 9. Нарезание резьбы. Параметры резьб. Инструменты для нарезания резьб. Правила нарезания резьб. Контроль качества и предупреждения брака. Нарезание наружной и внутренней резьб. Восстановление резьб.	1,5	3,5
	Тема 10. Заклепочные соединения. Назначение клепки. Материал, инструмент, оснастка для производства клепки. Контроль качества и предупреждение брака. Клепка тормозных накладок, фрикционных накладок сцепления, деталей оперения автомобиля. Развальцовка трубок.	1,5	3,5
	Тема 11. Паяние, лужение, склеивание. Назначение пайки, лужения и склеивания. Правила производства работ. Приемы пайки и склеивания. Контроль качества и предупреждение брака. Правила техники безопасности. Пайка радиаторов, трубок, бачков. Склеивание элементов автомобилей из пластмассы.	1,5	3,5
	Тема 12.Притирка и доводка. Назначение притирочных и доводочных работ. Виды абразивного материала, паст для притирочных работ. Точность и чистота обработка. Правила притирки поверхностей. Приемы притирки. Притирка клапанов, штуцеров и т.д..	1,5	3,5
	Тема 13. Комплексные работы. Изготовление деталей для оснащения рабочих мест, кабинетов, лабораторий и мастерских с включением основных способов слесарной обработки металла.	1,5	3,5
Рубежный контроль	Комплексные работы.	0,5	4,5
	Итого по разделу 1.	20	50
Раздел 2. Демонтажно-монтажная практика			
Текущий контроль работы	Тема 1. Инструктаж по технике безопасности при выполнении	3	7

на практике	разборочно-сборочных работ. Рабочее место слесаря по ремонту автомобилей.		
	Тема 2. Разборка и сборка: топливного насоса высокого и низкого давления, форсунки, топливной секции, магистрального фильтра-отстойника. Разборка и сборка карбюратора, бензонасоса.	3	7
	Тема 3. Двигатель. Разборка, сборка кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Разборка и сборка шатуна с поршнем.	3	7
	Тема 4. Разборка, сборка: компрессора, насоса гидроусилителя руля, масленого насоса, центрифуги, водяного насоса.	3	7
	Тема 5. Снятие и установка сцепления на двигатель. Разборка и сборка кардана, проверка на биение. Разборка и сборка коробки передач и делителя.	3	7
	Тема 6. Снятие и установка рессоры. Разборка и сборка заднего моста, разборка главной передачи. Разборка, сборка тормозных механизмов и главного тормозного цилиндра.	3	7
Рубежный контроль	Комплексные работы.	2	8
	Итого по разделу 2.	20	50
Итого количество баллов по текущей аттестации		**40**	**100**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		**40**	**100**

Технологическая карта
по Второй учебной практике
Курс III
Группы БП20ВР62АХ1 (36 АиАХ)
Семестр VI
На 2022-2023 учебный год.

Преподаватель, ведущий практику: преподаватель Ляхов Ю.Г.
Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»
Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, 3 з. е.

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 3. Сварочная практика			
Текущий контроль работы на практике	Тема 1. Инструктаж по технике безопасности при выполнении сварочных работ.	2,5	7
	Тема 2. Сварные соединения и швы. Электроды для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Электродержатель пассатижный. Щиток и шлем электросварщика. Обозначение сварных швов. Сварочная проволока.	2,5	7
	Тема 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 напряжения и деформациях.	2,5	7
	Тема 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.	2,5	7
	Тема 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.	2,5	7

	Редукторы для сжатых газов. Сварочные горелки. Техника газовой сварки. Основные способы газовой сварки. Сварка швов в различных пространственных положениях. Движение горелки и проволоки.		
	Тема 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.	2,5	7
	Тема 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.	2,5	7
Рубежный контроль	Комплексные работы.	2,5	8
	Итого по разделу 3.	20	50
Раздел 4. Станочная практика			
Текущий контроль работы на практике	Тема 1. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ на станках по обработке металла.	1,5	4
	Тема 2. Устройство и управление токарным станком	1,5	4
	Тема 3. Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах.	1,5	4
	Тема 4. Подрезание торцов и уступов. Проточка канавок и отрезка. Геометрия прорезных резцов.	1,5	4
	Тема 5. Обработка отверстий. Нарезание резьбы.	1,5	4
	Тема 6. Работа на фрезерных станках. Рабочее место фрезеровщика. Управление фрезерным станком и его устройство.	1,5	4
	Тема 7. Фрезерование плоскостей, пазов и канавок. Построение технологии маршрута.	1,5	4
	Тема 8. Фрезерование с использованием делительной головки. Правила установки тисков и	1,5	4

	упругие способы крепления детали.		
	Тема 9. Работа на сверлильных, заточных и шлифовальных станках. Рабочее место сверловщика. Управление сверлильным станком. Виды сверления. Геометрия сверления.	1,5	4
	Тема 10. Шлифование плоских и цилиндрических поверхностей.	1,5	4
Рубежный контроль	Комплексные работы.	5	10
	Итого по разделу 4.	20	50
Итого количество баллов по текущей аттестации		**40**	**100**
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		**40**	**100**

Старший преподаватель Ляхов Ю.Г.

И. о. зав. кафедрой Янута А.С.

Заместитель директора по УМР Руснак И.М.