

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по внешним связям и производственной практике
М.А. Каплюк

Кафедра "Проектирование и технология производства машин"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ

ПП.04.01 Производственная практика

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация специалиста среднего звена "Специалист по мехатронике и робототехнике"

Ростов-на-Дону
2024 г.

Автор-составитель Вялов Сергей Алифтинович разработал настоящую программу практики ПП.04.01 Производственная практика как составную часть Образовательной программы, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14 сентября 2023 г. № 684.

Рабочая программа практики рассмотрена на кафедре "Проектирование и технология производства машин".

Заведующий кафедрой _____ П.В. Харламов

Руководитель программы СПО _____ С.А. Вялов

Начальник отдела организации практической
подготовки и внешних связей _____ М.В. Бакалов

Экспертизу Рабочей программы практики провел: Фукс Эвальд Викторович, региональный директор ООО «ГК СБСВ КЛЮЧАВТО».

Эксперт _____ Э.В. Фукс

Наименование, цель и задача практики

Наименование практики – Производственная практика.

Практика предусмотрена учебным планом Образовательной программы. Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 27.12.2024 № 4.

Практика является составной частью практической подготовки, которая организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является расширение и углубление подготовки в составе Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего специального образования для формирования у выпускника компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Для достижения цели поставлены задачи практики:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения практики;
- подготовка обучающегося к сдаче демонстрационного экзамена и защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Указание вида практики и формы ее проведения

Вид практики: Учебная практика.

Форма проведения практики:

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное СПО

Путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Вид деятельности:

Освоение профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей»

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ДПК 4.1 Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	Уметь: выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: технологии контроля технического состояния и правил рациональной эксплуатации транспортных средств.
ДПК 4.2 Выполнять диагностику мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	Уметь: выполнять диагностику мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: технологии процесса сервиса, системы клиентских отношений при постпродажном обслуживании; имеет навыки контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов при постпродажном обслуживании с использованием средств технического диагностирования.

ДПК 4.3 Выполнять ремонт и устранение неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	Уметь: выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, пользоваться современными измерительными средствами	Знать: технологии производства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, и их составных частей, понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности и эффективности эксплуатации транспортных средств в условиях автотранспортных предприятий
--	---	---

Место практики в структуре Образовательной программы

Практика отнесена к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение профессии рабочего «Слесарь по ремонту автомобилей».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для прохождения данной практики, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин: "Основы конструкции технических систем", "Технологические процессы технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств".

Практика реализуется в 4 семестре (3 года 10 месяцев очное СПО)

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 3 года 10 месяцев очное СПО

Объем практики составляет 108 часов, продолжительность 3 недели

Вид учебной работы	Всего часов
Практические занятия	
Индивидуальная работа (ИЗ, КСР)	
Самостоятельная работа	106
Форма контроля - зачет с оценкой	2
Общая трудоемкость, часы	108

* Примечание. КРОП – контактная работа обучающегося с преподавателем.

Содержание практики

1. Подготовительный. (Компетенция – ДПК 4.1, ДПК 4.2, ДПК 4.3)
 - 1.1. Ознакомление с характеристиками производства, условиями организации труда, с правилами внутреннего распорядка предприятия, прохождения инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда. Вводная лекция.
2. Теоретический. (Компетенция – ДПК 4.1, ДПК 4.2, ДПК 4.3)
 - 2.1. Знакомство с основами устройства и работы, общими принципами технологического процесса их ремонта, структурой данного предприятия. Освоение общих приемов, применяемых при разборке и сборке узлов и агрегатов.
3. Практический. (Компетенция – ДПК 4.1, ДПК 4.2, ДПК 4.3)
 - 3.1. Получение необходимых консультаций преподавателя и учебного мастера, которые помогают им своевременно исправлять ошибки в работе, приобретают

навыки качественного выполнения работ, бережного обращения с оборудованием и инструментом, экономного использования материалов и электроэнергии.

4. Заключительный. (Компетенция – ДПК 4.1, ДПК 4.2, ДПК 4.3)

4.1. Выполнение индивидуального задания, составление отчета по практике, подготовка к его защите.

Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности:

А) Документы:

-Отчет о практике (с размещением в электронном виде в Электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС));

-Аттестационная книжка (дневник) обучающегося.

Б) Текущий контроль успеваемости:

-Оценивание соответствия содержания и объема Отчета о практике заданию на практику;

-Оценивание соответствия заполнения реквизитов Аттестационной книжки (дневника) обучающегося приказу ректора о практике и формуляру документа, включая записи о соблюдении правил внутреннего трудового распорядка и требований охраны труда и пожарной безопасности;

-Контроль наличия Отчета о практике в электронном виде в ЭИОС. При положительном результате текущего контроля успеваемости – допуск Отчета о практике обучающегося к защите на промежуточной аттестации.

В) Промежуточная аттестация:

-Зачет с оценкой по результатам защиты Отчета о практике и с учетом аттестации (характеристики) обучающегося на практике в Аттестационной книжке (дневнике) обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) о формировании компетенций в процессе освоения ОП (семестр)
	4
ДПК 4.1	+
ДПК 4.2	+
ДПК 4.3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ДПК 4.1	4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ДПК 4.1	4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ДПК 4.2	4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ДПК 4.2	4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ДПК 4.3	4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ДПК 4.3	4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)
Балльная оценка - "удовлетворительно"	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил знание основного учебного материала, но допустил погрешности в ответе, справился с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой практики, знаком с основной литературой по данной дисциплине и обладает необходимыми знаниями для устранения своих ошибок под руководством преподавателя.
Балльная оценка - "хорошо"	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обнаружил знание учебного материала, успешно выполнил, предусмотренные рабочей программой практики задания и усвоил основную литературу.
Балльная оценка - "отлично"	Высокий	Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, проявил умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики, изучил основную и дополнительную литературу, усвоил взаимосвязь основных понятий в практике и их значение для приобретаемой профессии, проявил творческие способности, показал способность к самостоятельному и систематическому пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)
		материала и допустил грубые ошибки при выполнении учебных заданий.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий

Индивидуальные задания обучающимся отличаются особенностями конкретной профильной организации - базы практики и видами работ.

№	Задание	Компетенция
1	В процессе прохождения практики ознакомиться с особенностями технологических процессов обслуживания и ремонта узлов и агрегатов транспортных средств, а также проведением плановых технических обслуживаний и ремонтов.	ДПК 4.1, ДПК 4.2, ДПК 4.3

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами прохождения практики вопросов (задач)

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Виды и структура автотранспортных предприятий.
- 2) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов кривошипно-шатунного механизма двигателя.
- 3) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов газораспределительного механизма двигателя.
- 4) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы охлаждения двигателя.
- 5) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы питания бензинового двигателя.
- 6) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы питания дизельного двигателя.
- 7) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов роторно-поршневого двигателя.
- 8) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов механической коробки передач.
- 9) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов автоматической коробки передач.
- 10) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов вариатора момента трансмиссии.
- 11) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов тормозной системы автомобиля.
- 12) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы рулевого управления.
- 13) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов ходовой части автомобиля.
- 14) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобильных шин и камер.

- 15) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы кондиционирования воздуха салона автомобиля.
- 16) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта кузова автомобиля.
- 17) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы освещения и световой сигнализации.
- 18) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы запуска двигателя.
- 19) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов систем пассивной безопасности.
- 20) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии автомобиля.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Виды и структура автотранспортных предприятий.
- 2) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов кривошипно-шатунного механизма двигателя.
- 3) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов газораспределительного механизма двигателя.
- 4) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы охлаждения двигателя.
- 5) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы питания бензинового двигателя.
- 6) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы питания дизельного двигателя.
- 7) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов роторно-поршневого двигателя.
- 8) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов механической коробки передач.
- 9) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов автоматической коробки передач.
- 10) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов вариатора момента трансмиссии.
- 11) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов тормозной системы автомобиля.
- 12) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы рулевого управления.
- 13) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов ходовой части автомобиля.
- 14) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобильных шин и камер.
- 15) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы кондиционирования воздуха салона автомобиля.
- 16) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта кузова автомобиля.
- 17) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы освещения и световой сигнализации.
- 18) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов системы запуска двигателя.
- 19) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов систем пассивной безопасности.
- 20) Особенности технологического процесса технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии автомобиля.

Для каждого результата обучения по практике определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при прохождении практики (раздел практики)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет,	ДПК 4.1	4	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет,	ДПК 4.1	4	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет,	ДПК 4.2	4	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет,	ДПК 4.2	4	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет,	ДПК 4.3	4	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет,	ДПК 4.3	4	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе "Описание шкал оценивания компетенций"	Оценка на зачет с оценкой (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории. Подготовка отчета.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут		

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ пп	
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по практике

Перечень учебной литературы для освоения практики

№ пп	Библиографическое описание	Ресурс
1	Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543265	ЭБС
2	Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 432 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18429-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534981	ЭБС
3	Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539695	ЭБС

№ пп	Библиографическое описание	Ресурс
4	Круташов, А. В. Конструкция автомобиля: коробки передач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Круташов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 117 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12582-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542765	ЭБС
5	Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543129	ЭБС
6	Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09148-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539346	ЭБС
7	Степанов, В. Н. Автомобильные двигатели. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Степанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538450	ЭБС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ пп	Библиографическое описание	Ресурс
1	Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14374-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543667	ЭБС
2	Харламов, П.В. Основы конструкции транспортно-технологических машин: учеб. пособие / П. В. Харламов, С. Л. Горин; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2016. - 153 с.: ил. - Библиогр.: 28 назв.- Текст : электронный	ЭБС
3	Горин, С.Л. Электронные системы транспортных средств: учеб.-метод. пособие / С. Л. Горин, П. В. Харламов; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2019. - 63 с.: ил. - Библиогр.- Текст : электронный	ЭБС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ пп	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС

№ пп	Адрес в Интернете, наименование
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	https://eivis.ru/ . Универсальная база данных "ИВИС"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ пп	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ пп	Наименование	Произ- во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства;

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Помещения (аудитории):

- Учебные аудитории для проведения учебных занятий
- Помещения для самостоятельной работы

Для прохождения практики используется:

- Учебная мебель
- Технические средства обучения:
- Специализированная станция технического обслуживания автомобилей

Для проведения практики используется материально-техническая база профильных организаций-баз практики (помещения, мебель, оборудование), позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций, выполнение всех запланированных видов подготовки.

Автор-составитель

Старший преподаватель

Кафедра " Проектирование и технология
производства машин "

_____ С.А. Вялов