

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.06.01 ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик
электромеханических приборов и систем)

программа подготовки специалистов
среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения очная

Владивосток 2026

Рабочая программа производственной практики ПП.06.01 ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2023 г. №797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Разработчик:

Кирик Д.В., преподаватель КСД ВВГУ

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от «11» мая 2026 г.



Председатель ЦМК _____ О.В. Дубровина
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	4
<u>1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики</u>	4
<u>1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П</u>	5
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	8
<u>2.1. Трудоемкость освоения производственной практики</u>	8
<u>2.2. Структура производственной практики</u>	8
<u>2.3. Содержание производственной практики</u>	10
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>3.3. Общие требования к организации производственной практики</u>	13
<u>3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики</u>	14
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	14
<u>КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА</u>	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки **специалистов среднего звена** в соответствии с ФГОС СПО по специальности (13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 06.01 Производственная практика</i> <i>код и наименование УП</i>	<i>ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)</i> <i>код и наименование ПМ</i>	<i>МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"</i> <i>код и наименование МДК</i>
---	--	--

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 6.1	Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности
ПК 6.2	Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам
ПК 6.3	Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Освоение профессии рабочего «Слесарь-механик электромеханических приборов и механизмов»», .

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Освоение профессии рабочего «Слесарь-механик электромеханических приборов и механизмов»	Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класс). Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах. читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,

	эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. принципы работы автоматизированных систем. Знание основ теории релейной логики и логических схем. писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования. монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик работы.
--	---

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП 06.01	ПК 6.1	Знать основные принципы и методы слесарной обработки металлов и других материалов. конструкции и особенности деталей, которые будут обрабатываться. инструменты и оборудование для слесарных работ, включая ручные и механические инструменты. технику безопасного обращения с инструментами и оборудованием. Уметь понимать требования к	Тема 5.4. Практикум по управлению электроприводами на учебных стендах	4	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных

		качеству и точности обработки деталей. читать технические чертежи и использовать их для точного выполнения работ. Выбирать необходимые материалы и инструменты для проведения слесарных работ. Иметь навыки разметки, пиления, сверления, резки и шлифовки металла. технического обслуживания используемых инструментов. Организовывать рабочее место и обеспечивать его чистоту и порядок.			компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
III 06	ПК 6.2	Уметь читать электрические схемы и знать принципы работы электромеханических систем и приборов. Разбираться в типах неисправностей, которые могут возникнуть в электромеханических системах. Использовать соответствующее оборудование для диагностики и тестирования электромеханических систем. разбирать, собирать и регулировать различные электромеханические приборы. Знать	Тема 5.6. Проектирование простых систем автоматизации на базе программируемых реле	4	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения

		сведения по пайке и соединению электрических цепей. способы технического обслуживания и калибровки электромеханических систем. Иметь навыки Ремонтировать поврежденные или изношенные компоненты систем. Составлять план работы и выполнять его последовательно. Соблюдать правила техники безопасности при работе с электрическими и механическими компонентами.			конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -8 ак.ч.					

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 06.01. ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)				72
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"	Выполнять анализ чертежей и технической документации детали Подготовка и организация рабочего места подготавливать оборудование рабочего стола необходимыми инструментами и средствами защиты. Выполнять настройку слесарного оборудования перед началом работы Осуществлять операции по слесарной обработке деталей: Резание, шлифование, подгонка и сверление деталей. Выполнять постоянный контроль качества выполненных операций, параметры и допуски. Выполнение работ по разборке приборов и систем: Диагностирование состояния компонентов.	Тема 6.1. Чтение и анализ чертежей, схем и спецификаций электромеханических устройств	6
			Тема 6.2. Подбор материалов и комплектующих в соответствии с технической документацией	6
			Тема 6.3. Изучение допусков, посадок и технических требований при изготовлении деталей	6

		Разборка узлов, выявление неисправностей и изношенных частей. Выполнять восстановление и замену дефектных деталей. Проверка качества выполненного ремонта каждой единицы узлов и агрегатов. Выполнять сборку отремонтированных узлов. Регулировать и настраивать приборы и системы для обеспечения правильного функционирования в соответствии с техническими требованиями Использование диагностических приборов и оборудования для проверки рабочих параметров. Составление отчета о найденных неисправностях. Предоставление рекомендаций по устранению выявленных проблем. Подготовка перечня необходимых запчастей и материалов. Определение последовательности будущих ремонтных операций.	Тема 6.4. Подбор и применение слесарного и мерительного инструмента	6
			Тема 6.5. Использование специализированного оборудования для диагностики и регулировки	6
			Тема 6.6. Изучение правил эксплуатации и безопасности при работе с инструментами	6
			Тема 6.7. Анализ принципов работы электромеханических приборов и систем	6
			Тема 6.8. Технология замены и восстановления поврежденных деталей	6
			Тема 6.9. Методы выявления неисправностей по внешним признакам	6
			Тема 6.10. Применение контрольно-измерительных	6

			ых приборов для диагностики	
			Тема 6.11. Тестирование и регулировка электромеханических систем после ремонта	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 06.01. ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)		
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"		
Тема 6.1. Чтение и анализ чертежей, схем и спецификаций электромеханических устройств	Содержание	6
	Анализ кинематических и электрических схем приборов Работа со спецификациями и техническими требованиями Определение габаритных и присоединительных размеров по чертежам	
Тема 6.2. Подбор материалов и комплектующих в соответствии с технической документацией	Содержание	6
	Подбор аналогов материалов по техническим требованиям Выбор стандартных крепежных элементов и комплектующих Проверка соответствия материалов технической документации	
Тема 6.3. Изучение допусков, посадок и технических требований при изготовлении деталей	Содержание	6
	Анализ системы допусков и посадок Определение квалитетов точности для различных соединений Изучение технических требований к обработке поверхностей Расчет исполнительных размеров деталей	
Тема 6.4. Подбор и применение слесарного и мерительного инструмента	Содержание	6
	Выбор инструмента для различных видов слесарных работ Применение мерительного инструмента (штангенциркули, микрометры)	

	Проверка точности измерительных инструментов Техника безопасной работы со слесарным инструментом	
Тема 6.5. Использование специализированного оборудования для диагностики и регулировки	Содержание	6
	Настройка диагностических стендов Применение приборов для проверки параметров устройств Калибровка измерительного оборудования	
Тема 6.6. Изучение правил эксплуатации и безопасности при работе с инструментами	Содержание	6
	Отработка приемов безопасной работы Освоение правил хранения и обслуживания инструментов	
Тема 6.7. Анализ принципов работы электромеханических приборов и систем	Содержание	6
	Анализ взаимодействия механических и электрических компонентов Разбор принципов преобразования энергии в устройствах Исследование характеристик работы типовых систем	
Тема 6.8. Технология замены и восстановления поврежденных деталей	Содержание	6
	Демонтаж неисправных узлов и деталей Подбор или изготовление заменяемых элементов Методы восстановления изношенных деталей Контроль качества после замены или восстановления	
Тема 6.9. Методы выявления неисправностей по внешним признакам	Содержание	6
	Анализ визуальных признаков неисправностей Определение неполадок по характерным звукам	
Тема 6.10. Применение контрольно-измерительных приборов для диагностики	Содержание	6
	Подключение измерительных приборов Снятие электрических и механических параметров Анализ полученных измерений	
Тема 6.11. Тестирование и регулировка электромеханических систем после ремонта	Содержание	6
	Проверка работоспособности после ремонта Регулировка рабочих параметров системы Контрольная проверка в различных режимах работы Оформление акта выполненных работ	
Промежуточная аттестация в форме....		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632>
2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916364>
3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>
4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. -

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>
2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>
3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>
4. Рульников, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульников, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>
5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням

(неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 06.01	ПК 6.1	Демонстрировать понимание технической документации Демонстрировать умение читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью знать стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов владеть правилами выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки Демонстрировать умение выполнять сборку узлов и механизмов выполнять сборку узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации Демонстрировать умение выполнять настройку узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик Демонстрировать соблюдение правил техники безопасности	Аттестационный лист, характеристика, дневник по практике, отчет по проделанной работе.
	ПК 6.2	- Демонстрировать понимание кинематических схем	

		- Демонстрировать организацию рабочего места в соответствии с требованиями безопасности - Показывать последовательность сборки в соответствии с кинематическими схемами или эскизами - Проводить регулировочные операции для обеспечения точной работы узлов и механизмов. - Демонстрировать умение выявлять и устранять возможные недоработки - Заполнять и представлять соответствующие отчетные документы	
	ПК 6.3	Проявлять понимание основ пайки и сварки. Знать свойства материалов, используемых в процессе пайки и сварки. Понимать технику безопасности при работе с инструментами и материалами для пайки и сварки Описывать назначения и принципа работы паяльного и сварочного оборудования. Распознавать инструменты и правильно их применять в процессе работы. Оценивать качество выполненной пайки и сварки. Испытывать прочность и надежность соединений. Уметь исправлять обнаруженные дефекты и отклонения. Демонстрировать умение вести соответствующую техническую документацию. Заполнять отчеты о проделанной работе, фиксировать выявленные	

		дефекты и меры по их устранению.	
--	--	-------------------------------------	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения промежуточной аттестации по
производственной практики
по профессиональному модулю
ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик
электромеханических приборов и систем)
программы подготовки специалистов среднего звена
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практики по профессиональному модулю ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2025 г. №797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Разработчик: Кирик Д.В., преподаватель, Мастер производственного обучения КСД ВВГУ.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии
Протокол № 9 от «11» мая 2026 г.



Председатель ЦМК _____ О.В. Дубровина
подпись

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства - защита отчета по практике (собеседование).

2 Планируемые результаты обучения по практике, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
ПК 6.1 6.3 ОК2, ОК9	ПК 6.1.	Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности
	ПО1	Чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов.
	ПО2	Применения методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования.
	ПО3	Монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования.
	ПО4	Выбора и настройки механических передач с корректировкой параметров для достижения требуемых характеристик работы.
	У1	Выполнения сборки, механического регулирования и настройки приборов и механизмов по установленным техническим условиям с
	У2	Проведения элементарных расчетов передаточных чисел для различных типов зацеплений.
	У3	Правильного подбора и настройки механических передач в приборах и механизмах.
	З1	Понимания устройства и принципов действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов, усилителей, гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов.
	З.2	Знания методов сборки, механического регулирования и настройки таких устройств по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класса).
	З.3	Владения элементарными основами расчета передаточных чисел зацеплений.
	ПК 6.2	Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам
	ПО1	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования

ПО2	программирования на специализированных языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR
ПО3	проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.
У1	Чтения электрических и простых электронных схем,
У2	Обнаружения неисправностей в электроцепях, выявления дефектов и
У3	Эксплуатации электроприводов и систем управления ими,
У4	Эксплуатации электрических преобразователей, генераторов и их
У5	Понимания принципов работы автоматизированных систем,
У6	Знания основ теории релейной логики и логических схем,
З1	Знания характеристик и системы управления оборудованием
З2	Понимания основных принципов взаимозаменяемости электрических
ПК 6.3	Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности
	осуществления оценки производственно-технических показателей
ПО1	работы электрооборудования.
ПО2	Использования измерительных приборов и технологий измерений.
ПО3	монтажа, настройки и тестирования оборудования
ПО4	работы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления
ПО5	написания отчетов и представления результатов работы.
У1	читать электрические и простые электронные схемы,
У2	обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,
У3	эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПО1	выполнения задач профессиональной деятельности
У1	определять задачи для поиска информации
У2	определять необходимые источники информации
У3	планировать процесс поиска
У4	структурировать получаемую информацию
У5	выделять наиболее значимое в перечне информации
У6	оценивать практическую значимость результатов поиска
У7	оформлять результаты поиска, применять средства информационных
У8	использовать современное программное обеспечение
У9	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
З1	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
З2	приемы структурирования информации
З3	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

34	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПО1	Пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
31	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
32	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
33	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
34	особенности произношения
35	правила чтения текстов профессиональной направленности
36	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на
У1	участвовать в диалогах на знакомые общие
У2	и профессиональные темы
У3	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У4	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

Описание процедуры оценивания

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В установленные программой практики сроки студентом оформляется и сдаётся руководителю практики от ВВГУ письменный отчет по практике с приложением отчетных документов (дневник практики, аттестационный лист, характеристика). На зачете студент защищает отчет по практике. Устный доклад может быть представлен в форме сообщения или в форме презентации.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочное средство - собеседование)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла - ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочное средство: отчет по практике).

5 баллов - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные

отечественной и зарубежной литературы. Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его; владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, но допущены одна-две ошибки, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям не в полном объеме. В отчете представлена не полная информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Выводы сделаны, но не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы, допущено более двух ошибок в оформлении работы.

2 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание не соответствует предъявляемым требованиям; индивидуальное задание не выполнено, выводы отсутствуют. Допущено значительное количество ошибок в оформлении работы.

$$= 0,3 \times O_{\text{доклад}} + 0,3 \times O_{\text{отчет}} + 0,4 \times O_{\text{отзыв}}, \text{ где}$$

Результирующая оценка по практике выставляется с учетом трёх оценок по формуле: $O_{\text{доклад}}$ - оценка за устный доклад на защите;

$O_{\text{отчет}}$ - оценка за оформленный письменно отчет, включающий дневник по практике;

$O_{\text{отзыв}}$ - оценка, рекомендуемая руководителем практики от предприятия (организации).

Результирующая оценка округляется арифметически ($> 0,5 = 1$).

Критерии выставления результирующей оценки студенту на зачете

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует умение принимать решения в стандартных ситуациях; владеет навыками
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на пороговом уровне: при выполнении задания не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; при оформлении отчета допущены значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, отсутствуют выводы и/или предложения; студент испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на уровне ниже порогового: не выполнено задание по практике; студент не представил в срок отчетные документы; на защите студент демонстрирует неспособность отвечать на поставленные вопросы, выражает отсутствие интереса к будущей профессии, не показывает навыки и приемы выполнения практических задач.

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

3.1 Примеры заданий на практику:

Задание 1 ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем).

1. Выполнять анализ чертежей и технической документации детали
2. Подготовка и организация рабочего места
3. подготавливать оборудование рабочего стола необходимыми инструментами и средствами защиты.
4. Выполнять настройку слесарного оборудования перед началом работы
5. Осуществлять операции по слесарной обработке деталей: Резание, шлифование, подгонка и сверление деталей.
6. Выполнять постоянный контроль качества выполненных операций, параметры и допуски.
7. Выполнение работ по разборке приборов и систем: Диагностирование состояния компонентов. Разборка узлов, выявление неисправностей и изношенных частей.
8. Выполнять восстановление и замену дефектных деталей.
9. Проверка качества выполненного ремонта каждой единицы узлов и агрегатов.
10. Выполнять сборку отремонтированных узлов.

Примеры вопросов по практике:

ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

1. **Какие основные инструменты использует слесарь-механик при ремонте электромеханических приборов?** *(Набор гаечных ключей, отвёрток, микрометр, индикаторные приборы, паяльник.)*
2. **Перечислите типовые неисправности электромеханических систем.** *(Износ подшипников, нарушение контактов, механические повреждения, перегрев.)*
3. **Как проверить исправность электромеханического реле?** *(Прозвонить контакты, проверить срабатывание катушки, осмотреть на предмет подгорания.)*
4. **Какие приборы применяются для диагностики электромеханических устройств?** *(Мультиметр, осциллограф, мегаомметр, тахометр.)*
5. **Какие меры безопасности необходимо соблюдать при ремонте электромеханического оборудования?** *(Отключение питания, использование СИЗ, проверка отсутствия напряжения.)*
6. **Как правильно разобрать и собрать электродвигатель для замены подшипников?** *(Снять крышки, извлечь ротор, заменить подшипники, проверить соосность.)*
7. **Каков порядок регулировки концевых выключателей в электромеханическом приводе?** *(Проверить ход механизма, выставить положение срабатывания, зафиксировать.)*
8. **Как устранить люфт в механической передаче (редукторе, шкиве)?** *(Подтянуть крепления, заменить изношенные втулки, отрегулировать натяжение.)*
9. **Какие смазочные материалы применяются в электромеханических приборах и как часто их нужно менять?** *(Литол, ЦИАТИМ – по регламенту или при видимом износе.)*
10. **Как проверить и отрегулировать усилие срабатывания электромагнитного клапана?** *(Подать напряжение, проверить ход штока, отрегулировать пружину.)*

