

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
27.03.2020 г. протокол №9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

ПП.02.01 Производственная практика.(по профилю специальности)
Ремонтная

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник-мехатроник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев **на базе** основного
общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2020

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 года № 1550

Организация – разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Извеков Игорь Иванович – преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15

1. Общая характеристика рабочей программы практики

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа производственной практики *ПП 02.01 Ремонтная* является составной частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО и относится к профессиональному циклу учебного плана, профессиональному модулю *ПМ. 02 «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем»*.

1.2 Цель и задачи практики

Целью производственной практики является: углубление и закрепление обучающимися общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: *ПМ. 02 «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем»* в соответствии с технической документацией.

Задачами практики являются: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием мехатронных систем.

1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики

В объеме 72 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов;

1.4 Вид, способы и формы проведения практики (в том числе в форме практической подготовки)

Вид практики: Производственная.

Формы проведения практики: проводится на предприятиях технического профиля города Воронежа.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
1	2	3
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК. 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	Практический опыт: П1 – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования; Умения: -У1- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем.
	ПК. 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения недостатков	Практический опыт: П2 – выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; Умения: У3 – производить диагностику оборудования

1	2	3
		мехатронных систем и определение его ресурсов
	ПК. 2.3 Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	Практический опыт: П 2 – выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; Умения: У2 – осуществлять выбор эксплуатационно - смазочных материалов при обслуживании оборудования; У4 – применять технологические процессы восстановления деталей У5 – производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональной и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выделять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организовать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание практики

2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
Освоение компетенций ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Организационное собрание: требования к сдаче комплексного дифференцированного зачета – перечень документов, необходимых для сдачи комплексного дифференцированного зачета		учебная комната предприятия; оборудование отдела ТБ	2
Освоение компетенций ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Содержание инструкций предприятия по технике безопасности (ТБ), пожарной безопасности, техническому обслуживанию, ремонту и испытанию мехатронных систем	1	учебная комната предприятия; оборудование отдела ТБ, отдела главного механика (ОГМ); технических отделов ремонтной службы предприятия	4

Освоение компетенций ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Выбор необходимого инструмента, поверочных приборов, приспособлений для выполнения разборки мехатронной системы	2, 3, 4	документация отдела ОГМ, отделов ремонтных цехов предприятия; оборудование лабораторий отдела технического контроля (ОТК); оборудование ремонтного хозяйства (цехов) предприятия	6
Освоение компетенций ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям деталей мехатронных систем	5, 6	документация отдела ОГМ, отделов ремонтных цехов предприятия; оборудование лабораторий отдела технического контроля (ОТК); оборудование ремонтного хозяйства (цехов) предприятия	14
Освоение компетенций ОК1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям компонентов,	7, 8, 9, 10, 11	документация отдела ОГМ, отделов ремонтных цехов предприятия; оборудование лабораторий отдела технического контроля (ОТК); оборудование ремонтного хозяйства (цехов) предприятия	46

	механизмов, модулей мехатронных систем			
Всего			-	72

2.2 Перечень заданий по производственной практике ПП 02.01 Ремонтная по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию мехатронных систем.

Задание №1	Изучение инструкций предприятия по технике безопасности, пожарной безопасности; при выполнении технического обслуживания, диагностике неисправностей; выполнении ремонтных работ и послеремонтных испытаний компонентов и модулей мехатронных систем.
Задание №2	Выполнение индивидуального задания по подбору инструмента, поверочных приборов необходимых для технического обслуживания, диагностики неисправностей, ремонта и послеремонтных испытаний компонентов и модулей мехатронной системы.
Задание №3	Выполнение индивидуального задания по выбору приспособлений необходимых для работ по разборке компонентов и модулей мехатронной системы.
Задание №4	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям компонентов и модулей мехатронной системы.
Задание №5	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, выбору алгоритма диагностики неисправностей деталей компонентов и модулей мехатронной системы в соответствии с технической документацией.
Задание №6	Выполнение индивидуального задания по выбору технологического маршрута проведения ремонтных работ деталей мехатронной системы.
Задание №7	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям механических передач мехатронной системы.
Задание №8	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, в соответствии с технической документацией, захватных устройств мехатронной системы (промышленного робота).
Задание №9	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям регулирующей и управляющей аппаратуры гидравлической и пневматической систем.
Задание №10	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям

	гидравлических и пневматических приводов мехатронной системы.
Задание №11	Выполнение индивидуального задания по техническому обслуживанию, диагностике неисправностей, ремонту и послеремонтным испытаниям электрического и электромеханического оборудования мехатронной системы.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к базам практики:

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики.

Проведение производственной практики – **6 семестр** согласно учебному плану специальности.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

-Техническое оснащение и оборудование для реализации технического обслуживания, ремонта и испытания мехатронных систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных изделий на предприятиях технического и машиностроительного профиля города Воронежа. Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

Профильные организации для организации практической подготовки при проведении практики: предприятия машиностроительного профиля.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

Основная литература:

1. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин: Учебное пособие Для СПО/под общ. ред. Агеева О.А., Петрова В.В. -2-е изд.; исп. и доп. –Москва: Издательство Юрайт, 2021-158- (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-07856-5: 394.00 URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442308>

2. Климов А.С.

Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс] /Климов А.С., Машнин Н.Е.; Научный редактор:

доктор технологических наук, профессор В.П. Сидоров -3-е изд., стер. -: Лань, 2017, -236 с. -Книга из коллекции Лань- Инженерно-Технологические науки. – ISBN 978-5-8114-1154-2. URL: <http://e.lanbook.com/book/93001>

Дополнительная литература:

1. Системы управления электроприводами роботов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Медведев. - Системы управления электроприводами роботов; 2025-03-01. - Воронин: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2019. – 194с. – Гарантированный срок размещения в ЭБС до 01.03.2025 (автопродлонгация). – ISBN 978-5-7731-0733-0. URL: <http://www.iprbookshop.ru/93291.html>

2. Новые механизмы в современной робототехнике [электронный ресурс] /Г.В. Рашоян [и др.]; ред. В.А. Глазун Москва: Техносфера, 2018. -316 с. –ISBN 978-5-94836-537 URL: <http://www.iprbookshop.ru/93375.htm>

3. Рахимьянов, Харис Магсуманович.

Технология машиностроения: сборка и монтаж: Учебное пособие Для СПО /Рахимьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. -2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 241. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04387-7: 609.00. URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/438640>

4. Технология машиностроения: Учебник и практикум Для СПО/под. Общ. ред. Тотая А.В. -2-е изд.; испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. -241. - (профессиональное образование). – ISBN 978-5-543-09041-3: 609.00. URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/433507>

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно:

1. Инструктаж по технике безопасности на предприятии.
2. Инструктаж пожарной безопасности.
3. Инструктаж по производственной санитарии.
4. Инструктаж по внутреннему распорядку.
5. Инструктаж по технике безопасности по техническому обслуживанию мехатронных систем – на рабочих местах.
6. Инструктаж по технике безопасности при выполнении ремонтных работ – на рабочих местах.
7. Инструктаж по технике безопасности при выполнении послеремонтных работ мехатронных систем – на рабочих местах.

В зависимости от специфики профильной организации возможно получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием,

устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Лицензионное ПО: LibreOffice

Дополнительно ПО:

- программные средства защиты среды виртуализации: Oracle VM VirtualBox

- антивирусные программные комплексы: Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 3-Device 1 year Base Box; Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB

- PascalABC.NET

- Visual Prolog Personal Edition

- 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия)

- Notepad++

- Microsoft Win Pro 10 32-bit/64-bit Russian Russia Only USB <FQC-09118>

Информационная справочная система:

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики.

1. www/academia-moscow.ru>catalogue

2. <http://www.garant.ru> - справочная правовая система «Гарант»

3. <http://e.lanbook.com/>- электронно-библиотечная система «Лань»

4. <http://www.iprbookshop.ru/>- электронно-библиотечная система IPR BOOKS

5. <https://rusneb.ru> - Национальная Электронная Библиотека

6. <https://www.biblio-online.ru> - Электронно-библиотечная система «ЭБС-ЮРАЙТ»

7. <https://old.education.cchgeu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является **дифференцированный зачет**.

Время проведения промежуточной аттестации: **6 семестр**.

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ВГТУ.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий комплект отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.
- Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по практике по специальности *15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)*

Защита отчета проходит по окончании срока практики. Формой промежуточной аттестации является зачет.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту.	Формы контроля
1	2	3
<p>ПК. 2.1 Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен уметь: У1- применять соответствующие методы контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; Иметь практический опыт: П1- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>- отзыв руководителей практики от предприятия и колледжа; - записи в дневнике практики; - оценка за выполнение и защиту индивидуального задания; - аттестационный лист с оценкой за практику; - характеристика, подписанная руководителями практики от предприятия и от колледжа; - оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
<p>ПК. 2.2 Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения недостатков</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен уметь: У3- проводить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; Иметь практический опыт:</p>	<p>- отзыв руководителей практики от предприятия и колледжа; - записи в дневнике практики; - оценка за выполнение и защиту индивидуального задания; - аттестационный лист с оценкой за практику;</p>

1	2	3
	<p>П2 – выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</p>	<p>- характеристика, подписанная руководителями практики от предприятия и от колледжа; - оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
<p>ПК. 2.3 Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен уметь: У2- осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; У4- применять технологические процессы восстановления деталей; У5- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; Иметь практический опыт: П2- выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</p>	<p>- отзыв руководителей практики от предприятия и колледжа; - записи в дневнике практики; - оценка за выполнение и защиту индивидуального задания; - аттестационный лист с оценкой за практику; - характеристика, подписанная руководителями практики от предприятия и от колледжа; - оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
1	2	3
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональной и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выделять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; практический опыт: составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий.</p>	<p>- оценки за ответы по результату теоретического обучения; - оценка за выполнение индивидуального задания; - оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</p>	<p>- оценки за ответы по результату теоретического обучения;</p>

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в передаче информации; практический опыт: оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>- оценка за выполнение индивидуального задания; - оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Умения: организовать работу коллектива и команды; практический опыт: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>- оценки за ответы по результату теоретического обучения; - оценка за выполнение индивидуального задания; -- оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>- оценки за ответы по результату теоретического обучения; - оценка за выполнение индивидуального задания; -- оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>

<p>ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>- оценки за ответы по результату теоретического обучения; - оценка за выполнение индивидуального задания; -- оценка при сдаче дифференцированного зачета.</p>
---	---	--

4.4 Оценочные материалы.

Примерные вопросы к зачету:

1. Подбор инструмента, поверочных приборов необходимых для технического обслуживания, диагностики неисправностей, ремонта и послеремонтных испытаний компонентов и модулей мехатронной системы.
2. Выбор приспособлений необходимых для работ по разборке компонентов и модулей мехатронной системы.

3. Техническое обслуживание, диагностика неисправностей, ремонт и послеремонтные испытания компонентов и модулей мехатронной системы.
4. Выбор алгоритма диагностики неисправностей деталей компонентов и модулей мехатронной системы в соответствии с технической документацией.
5. Выбор технологического маршрута проведения ремонтных работ деталей мехатронной системы.
6. Диагностика неисправностей и ремонт, послеремонтные испытания механических передач мехатронной системы.
7. Техническое обслуживание, в соответствии с технической документацией, захватных устройств мехатронной системы (промышленного робота).
8. Техническое обслуживание, диагностика неисправностей, ремонт и послеремонтные испытания регулирующей и управляющей аппаратуры гидравлической и пневматической систем.
9. Техническое обслуживание, диагностика неисправностей, ремонт и послеремонтные испытания гидравлических и пневматических приводов мехатронной системы.
10. Диагностика неисправностей, ремонт и послеремонтные испытания электрического и электромеханического оборудования мехатронной системы.

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель высшей категории


И.И. Извеков

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель


Н.В. Аленькова

Эксперт:

ООО предприятие «Надежда»,
главный специалист по технике


Д.В. Белопотапов



**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	<p align="center">пункт 1.5</p> <p>Изменения в распределении и компетенций, изменения в формулировках общих компетенций</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</i></p> <p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</i> эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i></p>	<p align="center">Заседание учебно-методического совета ВГТУ от 21.10.2022 Протокол №1</p>