

**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.01.01 Производственная практика ( по профилю  
специальности). Технологическая**

**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

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 9 декабря 2016 г. № 1550

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Федоров В.А. преподаватель высшей категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ...	10
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	13

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## *ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ*

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, 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**

Программа производственной практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности Мехатроника и мобильная робототехника, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно: ПМ 01 “Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем”.

### **1.2 Цель и задачи практики**

Целью производственной практики является:

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ 01 “Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем” по виду профессиональной деятельности для освоения квалификации квалификации техник-мехатроник.

Задачами практики являются:

сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с монтажом, программированием и пуско-наладкой мехатронных систем.

### **1.3 Количество часов на освоение программы практики:**

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики в объеме 108 часов.

#### 1.4 Вид, способы и формы проведения практики:

Вид практики: *производственная.*

Формы проведения практики: *концентрированно.*

#### 1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

##### *Профессиональные компетенции:*

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК1.1 Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<b>практический опыт:</b> - выполнения сборки узлов и систем, монтаж и наладку оборудования мехатронных систем <b>уметь:</b> - читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений - готовить инструмент и оборудование к монтажу; - осуществлять монтажные и пуско – наладочные работы мехатронных систем
	ПК1.2 Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	<b>практический опыт:</b> - программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов; <b>уметь:</b> - программировать ПЛК;
	ПК1.3 Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	<b>практический опыт:</b> - программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов; <b>уметь:</b> - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;

	ПК1.4 Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<b>практический опыт:</b> - выполнения пуско – наладочных работ и испытаний мехатронных систем; <b>уметь:</b> - визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;
--	---	--

**Общие компетенции:**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональн	<b>Умения:</b> 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

	ой деятельности.	цифровые средства для решения профессиональных задач <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
--	---------------------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 ОК.1, ОК.2, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Ознакомление со структурой АСУ предприятия Ознакомление со средствами автоматизации проектирования УП	1	Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, программированию и пуско-наладке мехатронных систем, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта приборов на предприятиях технического или машиностроительного профиля г Воронежа Технологическое бюро цеха.	36
	Анализ последовательности разработки УП и документации	2		36
	Ознакомление с составом станочного парка с ЧПУ и с технологической оснасткой для автоматизированного оборудования и методикой проектирования заготовок для станков с ЧПУ	3		36
<b>ВСЕГО</b>				<b>108</b>



**2.2 Перечень заданий по производственной практике Технологической** по монтажу, программированию и пуско-наладке мехатронных систем:

Задания формируются в рамках сквозного проектирования в соответствии с задачами курсового проектирования. Необходимый комплект заданий студент получает перед выполнением курсового проекта и уточняет в ходе его выполнения.

На практику выносятся вопросы автоматизированной подготовки производства по одной из выбранных тем:

1. Автоматизация технологического оборудования.
2. Средства автоматизированного проектирования технологических процессов.
3. Подбор технических средств автоматизированного производства и их наладка для выполнения технологических операций.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к базам практики:**

1. Предприятие машиностроительного сектора.
2. Наличие собственной квалифицированной технологической службы.
3. Работающего с использованием системы менеджмента качества по стандарту ISO 9001.

Требования к материально-техническому обеспечению программы практики:

1. Наличие цехов и участков с механическим оборудованием.
2. Наличие информационной среды включающей системы CAD, CAM, CAE, PDM, SCM, CNC, SCADA.

Проведение производственной практики – **8 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 организации и контроля работы структурного подразделения по разработке, моделированию и оптимизации работы мехатронных систем, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта приборов на предприятиях технического или 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.

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

##### ***а) нормативные правовые документы:***

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»;

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства обороны Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96, Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. № 134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 5 августа 2020 № 885 и Минпросвещения России от 5 августа 2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 февраля 2017 г. № 06-156 «О методических рекомендациях по реализации федеральных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации № 05-401 от 14.04.2021 года «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;

- Письмо № 05-369 от 08.04.2021 года «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 г. № 677 н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронике в автомобилестроении»;

### ***Основная литература:***

1. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для академического бакалавриата / Р. Б. Марголит. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 413 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04273-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437681>

2. Рогов В. А. Технология машиностроения: 2-е изд. Испр и доп. – учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования – : Издательство «Юрайт» , 2022.

3. Справочник технолога – машиностроителя / А. М. Дальский, Р.К. Мещеряков, А.Г. Косилова; под ред. А. М. Дальского. – издание 5-е испр. - М.: Машиностроение, 2003 В 2 - х томах.

***Дополнительные источники:***

1. Технология машиностроения. Обработка ответственных поверхностей/ Черепяхин А. А., Клепиков В. В., Солдатов В. Ф.: учебное пособие для СПО – : Издательство «Юрайт», 2022.

2. Нормирование станочных работ. Определение вспомогательного времени при механической обработке заготовок: Учебное пособие

<http://window.edu.ru/resource/004/77004>

**3.3 Перечень всех видов инструктажей:**

1. по технике безопасности,
2. охране труда, пожарной безопасности,
3. на рабочем месте.

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

Актуальные для действующего базового предприятия, обеспечивающие работу подсистем единой информационной среды САПР - CAD, CAM, CAE, PDM и АСУ ТП - SCM, CNC, SCADA.

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины – наличие подключения к сети, если это допускается режимностью объекта.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.  
Оценочные материалы.**

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 - 7 семестр.

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

- заполненный дневник;
- аттестационный лист;
- отзыв;
- характеристику;
- задание;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий;

**Требования к отчету по практике (оформление, содержание)**

Отчёт выполняется в соответствии с требованиями СТП, ЕСКД и ЕСТПП. Он снабжается титульным листом установленного образца.

Краткое содержание отчёта:

Титульный лист на бланке установленного образца

Задание на бланке установленного образца

1. Введение

2. Автоматизация и проектирование технологических процессов

2.1 Структура, используемая на предприятии (Схема)

2.2 Средства автоматизации технологических процессов

2.3 Методика разработки УП действующая на предприятии

2.4 Документация используемая при разработке УП (в т. ч. «Электронные документы»)

2.4 Средства автоматизации разработки УП (САМ)

2.5 Внедрение УП на рабочем месте

3 Заключение

Приложения

А Эскиз детали представителя

Б УП или её фрагмент.

Вариативная часть индивидуальных заданий формируется в рамках сквозного проектирования в соответствии с задачами курсового и дипломного проектирования. По согласованию с базовым предприятием в связи с производственной необходимостью или организационными вопросами графическая часть задания может выдаваться отделами производственных подразделений базового предприятия.

## Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля
ПК1.1 Выполнять монтаж компонентов модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения сборки узлов и систем, монтаж и наладку оборудования мехатронных систем</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений</li> <li>- готовить инструмент и оборудование к монтажу;</li> <li>- осуществлять монтажные и пуско – наладочные работы мехатронных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.</li> </ul> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении индивидуального задания по учебной и производственной практикам.</p>
ПК1.2 Осуществлять	<p><b>практический опыт:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения работ во время практики,</li> </ul>

настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	- программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов; <b>уметь:</b> - программировать плк;	отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.  Экспертное наблюдение и оценка при выполнении индивидуального задания по учебной и производственной практикам.
ПК1.3 Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	<b>практический опыт:</b> - программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов; <b>уметь:</b> - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;	- оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.  Экспертное наблюдение и оценка при выполнении индивидуального задания по учебной и производственной практикам.
ПК1.4 Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<b>практический опыт:</b> - выполнения пуско – наладочных работ и испытаний мехатронных систем; <b>уметь:</b> - визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;	- оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.  Экспертное наблюдение и оценка при выполнении индивидуального задания по учебной и производственной практикам.

Общие компетенции:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

	<p>для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>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</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>

#### 4.4 Оценочные материалы

Оценка производится по результатам сдачи отчёта на бумажном или электронном носителе.

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;

- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно- рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблицах 2,3.

**Таблица 2**

*Балльно- рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся*

<b>Критерии оценки</b>	<b>Показатели</b>	<b>Количество во баллов</b>
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	10
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	5
	Не освоены элементы компетенций	0
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	20
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	15
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	10
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	5
Правильное оформление и содержание отчета по практике	Оформление и содержание отчета соответствует требованиям	20
	Оформление содержание отчета соответствует требованиям частично	10
	Оформление содержание отчета не соответствует требованиям	0
Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	20
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	10
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	5

	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	0
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	10
	Продемонстрирован частично	5
	Не продемонстрирован	0
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	20
	Обладает частично	10
	Не обладает	0
<b>ИТОГО:</b>		<b>0-100</b>

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Структура и характер предприятия
2. Как производится контроль качества на предприятии
3. Что такое контроль ОТК

При выставлении зачета используются критерии оценивания, представленные в таблице 3.

**Таблица 3**

*Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации*

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
<b>Наличие практического опыта</b>	При выполнении стандартных заданий практический опыт не продемонстрирован. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков (практического опыта) для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, практического	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, практический опыт и мотивации в полной мере



	опыта недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	умений, практического опыта в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	знаний, умений, практического опыта и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	достаточно для решения сложных профессиональных задач.
<b>Оценка по практике (выбрать нужное)</b>	<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
	<i>Не зачтено</i>	<i>Зачтено</i>		
<b>Рейтинг результата освоения практике (баллы)</b>	<i>Менее 35</i>	<i>40-55</i>	<i>60 -75</i>	<i>80 - 100</i>

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель высшей категории

 В.А. Фёдоров

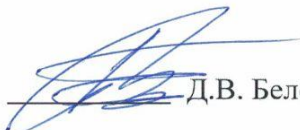
**Руководитель образовательной программы:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК  
преподаватель

 Н.В. Аленкова

**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 style="text-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 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><b><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></b></p>	<p style="text-align: center;">Заседание учебно-методического совета ВГТУ от 21.10.2022 Протокол №1</p>