

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ:

директор  
Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками,  
запасными частями, расходными материалами  
Основной профессиональной образовательной программы  
15.02.17 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
(по отраслям)**

Челябинск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова

«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова

«18» января 2024 г.

Разработчик: А.Е. Сарафанов, преподаватель кафедры ПиМОМД ЮУрГУ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (утв. Приказом Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	15
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	18
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): **Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.**

## 1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами** и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	<b>Практический опыт:</b> монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
	<b>Умения:</b> - выполнять монтажные работы; пользоваться грузоподъемными механизмами; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выполнять эскизы деталей при ремонте; выполнять чертежи технических деталей и узлов в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать рабочие/ремонтные чертежи деталей; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; читать принципиальные структурные схемы; читать чертежи;

	<p>определять основные технические параметры промышленного оборудования; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; решать системы линейных уравнений различными методами.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; назначение, конструкцию и принцип действия объёмного гидравлического привода и его отдельных элементов; основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; условные обозначения на машиностроительных чертежах исхемах; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; систему допусков и посадок; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования; виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; основные математические методы решения прикладных задач; основы дифференциального и интегрального исчислений; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;</li> </ul>
<p>ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> сбор данных о потребностях производства;</p> <p><b>Умения:</b> Определять необходимое количество запасных частей, заготовок, расходных материалах на основании ведомости дефектов</p> <p><b>Знания:</b> основных запасных частях и ГСм потребных при ремонте техническом обслуживании.</p>
<p>ПК 4.2. Оформлять документацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Оформлять документацию на</p>

на заготовки, запасные части, расходный материал	заготовки, запасные части, расходный материал
	<b>Умения:</b> Составлять ведомости по необходимым заготовкам, запасным частям, расходным материалам
	<b>Знания:</b> нормативной документации на запасные части, заготовки и расходные материалы
ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	<b>Практический опыт:</b> сбор данных о использованных заготовках, запасных частях и расходных материалах
	<b>Умения:</b> пользоваться складской документацией
	<b>Знания:</b> по складской документации и логистическим операциям по перемещению заготовок, запасных частей и расходных материалах .

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объём образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>468</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.01)</b>	<b>102</b>
Практическая подготовка	<b>96</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>38</b>
<i>лекции</i>	<b>33</b>
<i>контрольные занятия</i>	-
<i>дифференцированный зачет</i>	<b>5</b>
практические занятия	<b>44</b>
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.01)	<b>20</b>
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.01) – в форме дифференцированного зачета	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.02)</b>	<b>102</b>
Практическая подготовка	<b>96</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>38</b>
<i>лекции</i>	<b>33</b>
<i>контрольные занятия</i>	-
<i>дифференцированный зачет</i>	<b>5</b>
практические занятия	<b>44</b>
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.02)	<b>20</b>
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.02) – в форме дифференцированного зачета	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.03)</b>	<b>102</b>
Практическая подготовка	<b>84</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>42</b>
<i>лекции</i>	<b>42</b>
<i>контрольные занятия</i>	-
практические занятия	<b>42</b>
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.03)	-
Консультации (МДК 04.03)	<b>10</b>

Экзамен (МДК 04.03)	<b>8</b>
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.03) – в форме экзамена	
<b>Учебная практика по ПМ.04</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика по ПМ.04</b>	<b>72</b>
<b>Консультации по ПМ.04</b>	<b>8</b>
<b>Итоговая аттестация по ПМ.04 – в форме экзамена по модулю</b>	<b>10</b>



## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<b>МДК 04.01 Организация перемещений запасных частей и оборудования</b>		
<b>Раздел 1. Основы логистики производства</b>		
<b>Тема 1.1 Сущность и основные понятия производственной логистики</b> Логистика. Материальный поток. Цели и задачи производственной логистики. Внешняя, внутренняя и производственная логистика.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 1.2 Структура производственного процесса и производственная структура предприятия.</b> Производственный процесс. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Состав рабочих комплексов. Производственный и технологический цикл. Время цикла. Нормы времени. Тип производства. Единичное, серийное, массовое производство.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 1.3 Основы планирования и управления материальными потоками на производстве</b> Поточные и непоточные формы организации производственных процессов. Виды движения материальных ресурсов на производстве. Оперативное планирование: межцеховое и внутрицеховое. Календарный метод планирования. Объемно-календарный метод планирования. Концепция «точно вовремя»	2	ПК 4.1.
Практическое занятие №1. Анализ производственных процессов с точки зрения материальных потоков. <u>Практическая подготовка:</u> Для заданного производства провести анализ производственного процесса с точки зрения организации материальных потоков. Определить тип производства. Охарактеризовать форму организации производственных процессов. Охарактеризовать применяемый метод планирования	12	ПК 4.1.
<b>Раздел 2. Традиционная и логистическая организация производственного процесса</b>		
<b>Тема 2.1 Традиционная организация производственного процесса</b> Сущность. Расчет длительности производственного цикла партии деталей. Расчет оптимального размера партии. Сводный цикловой график выполнения производственных заказов. Объемно-календарные расчеты хода производства. Предполагаемое и реальное распределение трудоемкости.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 2.2 Законы логистической организации производственного процесса</b> Логистическая организация производственного процесса. Закон упорядоченности движения предметов труда. Закон непрерывности хода производственного процесса. Закон ритма производственного цикла. Закон календарной синхронизации циклов производства изделий и их частей. Закон эмерджентности и соответствия основных и вспомогательных производственных процессов. Закон резервирования ресурсов.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 2.3 Логистическая организация непоточного производственного процесса</b> Организация однонаправленного производственного процесса. Конструкторско-технологические и организационно-плановые признаки группирования предметов труда. Оптимизация оборудования производственных участков	4	ПК 4.1.

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<b>Тема 2.4 Логистическая организация поточного производственного процесса</b> Критерии оптимизации производственного процесса: динамизм хода производства для комплекта деталей, динамизм хода производства для предметно-замкнутого участка. Оптимизация процесса исполнения производственной программы.	4	ПК 4.1.
<b>Практическое занятие №2. Оптимизация организации производственного процесса</b> <u>Практическая подготовка:</u> Для заданного производства провести анализ возможности оптимизации производственного процесса с точки зрения организации материальных потоков. Разработать мероприятия по оптимизации производственного процесса.	16	ПК 4.1.
<b>Раздел 3. Маршрутная система и интегрированные системы управления в логистическом управлении производственным процессом.</b>		
<b>Тема 3.1 Современные элементы системы оперативного управления производством.</b> Состав периодов расчета оперативных планов. Состав нормативов организации производственного процесса. Методы планирования. Планово-учетная единица. Состав учетных данных. Метод организации движения материальных потоков.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 3.2 Стандарты ИСУП.</b> MRP, MRP II, ERP, CSRP.	4	ПК 4.1.
<b>Тема 3.3 Функциональное и организационное построение маршрутной системы.</b> Основные требования. Маршрутная система ОУП. Задачи по обеспечению работы маршрутной системы. План-график работы.	4	ПК 4.1.
<b>Практическое занятие №3. Построение системы управления потоками материальных запасов</b> <u>Практическая подготовка:</u> Для заданного производства провести анализ возможности построения системы управления потоками материальных запасов. Предложить структуру системы управления. На основании ведомости дефектов и системы ППП разработать план-график снабжения основными и вспомогательными материалами.	16	ПК 4.1.
<b>Самостоятельная работа: написание рефератов по темам курса</b>	15	ПК 4.1.
<b>Консультации</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	5	ПК 4.1.
<b>Итого по МДК 04.01:</b>	<b>102</b>	
<b>МДК.04.02 Склады заготовок и запасных частей</b>		
<b>Раздел 1. Классификация складов</b>		
Тема 1.1 Склады с ручной укладкой Склады легкого товара, условия складирования	4	ПК 4.2.
Тема 1.2 Механизированные склады		

<b>Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Образовательные результаты</b>
<b>Склады с механизацией, типы, устройство</b>		
Тема 1.3 Автоматизированные склады Автоматизированные склады – современные складские комплексы	2	ПК 4.2.
Практическое занятие №1. Определение типа склада для потребностей производства Определение типа склада для потребностей мелко- и крупнотоннажного производства	12	ПК 4.2.
<b>Раздел 2. Зонирование складов</b>		
Тема 2.1 Зона приема товара Прием товара, первичное размещение	4	ПК 4.2.
Тема 2.2 Зона промежуточного хранения Промежуточное хранение, консервация товара	4	ПК 4.2.
Тема 2.3 Зона продолжительного хранения Условия долгосрочного хранения продукции	2	ПК 4.2.
Тема 2.4 Зона выдачи товара Расконсервация товара, организация зоны выдачи товара	2	ПК 4.2.
Практическое занятие №2. Определение зон складов заготовок производства Определение зон на складе заготовок	11	ПК 4.2.
<b>Раздел 3. Грузоподъемное оборудование складского хозяйства</b>		
Тема 3.1 Основные типы оборудования для перемещения заготовок и запасных частей Понятия и основные типы грузоподъемного оборудования, используемого на складах	4	ПК 4.2.
Тема 3.2 Складские краны Специализированные складские краны	4	ПК 4.2.
Тема 3.3 Ленточная транспортировка товара Поточные линии на складах заготовок	2	ПК 4.2.
Тема 3.4 Машинная транспортировка товара Транспортировка крупногабаритных грузов машинным транспортом	2	ПК 4.2.
Практическое занятие №3. Выбор грузоподъемных механизмов для склада заготовок Определение количества и типа грузоподъемных машин на складе заготовок	10	ПК 4.2.
<b>Раздел 4. Техника безопасности работы на складах</b>		
Тема 4.1 Техника безопасности при складировании запасных частей	2	ПК 4.2.
Тема 4.2 Техника безопасности при транспортировке тяжеловесных грузов в помещении	2	ПК 4.2.
Практическое занятие №4. Определение безопасных зон транспортировки заготовок и запасных частей	10	ПК 4.2.
<b>Самостоятельная работа: написание рефератов по темам курса</b>	20	ПК 4.2.

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Консультации	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	5	ПК 4.2.
<b>Итого по МДК 04.02:</b>	<b>102</b>	
<b>МДК.04.03 Основной, вспомогательный измерительный и слесарно-сборочный инструмент</b>		
<b>Раздел 1. Линейные измерения</b>		
Тема 1.1 Введение. Стартовая диагностика обучающихся	4	ПК 2.2
Тема 1.2 Принцип линейных измерений Принципы измерения: прямые и косвенные измерения	2	ПК 2.2
Тема 1.3 Линейные измерения с точностью до миллиметра Приборы для измерения с точностью до миллиметра	4	ПК 2.2
Тема 1.4 Линейные измерения с точностью до десятых долей миллиметра Приборы для измерения с точностью до десятых долей миллиметра	4	ПК 2.2
Тема 1.5 Линейные измерения с точностью до сотых долей миллиметра Приборы для измерения с точностью до сотых долей миллиметра	4	ПК 2.2
Практическое занятие №1. Выбор типа инструмента для конкретных условий Выбор инструмента для линейных измерений конкретного объекта	12	ПК 2.2
<b>Раздел 2. Радиальные измерения</b>		
Тема 2.1 Принцип радиальных измерений Принципы измерения: прямые и косвенные измерения	2	ПК 2.2
Тема 2.2 Радиальные измерения с точностью до миллиметра Приборы для измерения с точностью до миллиметра	4	ПК 2.2
Тема 2.3 Радиальные измерения с точностью до десятых долей миллиметра Приборы для измерения с точностью до десятых долей миллиметра	2	ПК 2.2
Тема 2.4 Радиальные измерения с точностью до сотых долей миллиметра Приборы для измерения с точностью до сотых долей миллиметра	2	ПК 2.2
Практическое занятие №2. Выбор типа инструмента для конкретных условий Выбор инструмента для радиальных измерений конкретного объекта	10	ПК 2.2
<b>Раздел 3. Угловые измерения</b>		
Тема 3.1 Принцип угловых измерений Принципы измерения угловых размеров	2	ПК 2.2
Тема 3.2 Угловые измерения с точностью до градуса Приборы для угловых измерений с точностью до градуса	2	ПК 2.2
Тема 3.3 Угловые измерения с точностью до минуты. Приборы для угловых измерений с точностью до градуса	2	ПК 2.2

<b>Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Образовательные результаты</b>
Тема 3.4 Угловые измерения с точностью до секунды Приборы для угловых измерений с точностью до секунды	2	ПК 2.2
Практическое занятие №3. Выбор типа инструмента для конкретных условий Выбор инструмента для угловых измерений конкретного объекта	10	ПК 2.2
<b>Раздел 4. Оптические приборы</b>		
Тема 4.1 Лазерные приборы Принцип работы, устройство	2	ПК 2.2
Тема 4.2 Оптические приборы Принцип работы, устройство	2	ПК 2.2
Тема 4.3 Приборы с пентапризмой Принцип работы, устройство	2	ПК 2.2
Практическое занятие №4. Выбор типа прибора для конкретных условий Выбор оптических приборов для измерения	10	ПК 2.2
<b>Консультации</b>	<b>10</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>8</b>	ПК 2.2
<b>Итого по МДК 04.03:</b>	<b>102</b>	
<b>Учебная практика по ПМ.04</b> <b>Виды работ</b> 1. Организация монтажно-сборочной площадки 2. Такелажные средства 3. Опасные зоны при транспортировке оборудования 4. Перемещение крупногабаритных грузов 5. Строповка и закрепление грузов на транспорте 6. Организация логистических цепочек по перемещению оборудования и запасных частей 7. Техника безопасности при транспортировке крупногабаритных и опасных грузов. 8. Проверка планового и высотного положения фундамента: закрепления вершин квадратов, нивелирование вершин квадратов, вычисление горизонта нивелира, вычисление высот вершин квадратов, вычисление рабочих отметок, характеризующих толщину слоя подливки бетона. 9. Нивелирование опорных поверхностей. Вычислительная обработка журнала нивелирования опорных поверхностей для укладки горизонтальной конструкции. Составление профиля с нанесением линий фактического положения опорных поверхностей по высоте. Назначение монтажного (выровненного) горизонта с определением толщины подкладок на каждой опоре. Передача отметки с исходного на монтажный горизонт. Определение высоты труднодоступной точки. Определение вертикальности	<b>72</b>	ПК 4.3

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
конструкции дифференцированный зачёт		
<b>Производственная практика по ПМ.04</b> <b>Виды работ</b> 1. Работы по монтажу узлов оборудования в составе бригад слесарей 2. Работы по строповке грузов 3. Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования 4. Работы по обустройству монтажных площадок 5. Транспортировочные работы по перемещению грузов 6. Изучение и составление документации на перемещение грузов дифференцированный зачёт	<b>72</b>	ПК4.2
<b>Консультации по ПМ.04</b>	<b>8</b>	
<b>Экзамен по ПМ.04</b>	<b>10</b>	ПК2.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
<b>Итого по ПМ.01</b>	<b>468</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

##### МДК.04.01 Организация перемещений запасных частей и оборудования

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, практические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация, самостоятельная работа	478	<p><b>Главный учебный корпус Компьютерный класс, ауд. 478</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 17 шт.</li> <li>2. Мультимедиапроектор - 1 шт.</li> <li>3. Настенно-потолочный экран с электроприводом - 1 шт.</li> <li>4. Интерактивная панель планшет - 1 шт.</li> <li>5. Активная акустическая система - 1 шт.</li> <li>6. Аудиокоммутатор - 1 шт.</li> <li>7. Сетевой фильтр - 1 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол - 16 шт.</li> <li>2. Стол-модуль для групповых занятий - 1 шт.</li> <li>3. Стол преподавателя - 1шт.</li> <li>4. Стул - 44 шт.</li> <li>5. Доска маркерная - 1 шт.</li> <li>6. Шкаф - 1 шт.</li> </ol>

##### МДК.04.02 Склады заготовок и запасных частей

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, практические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация, самостоятельная работа	478	<p><b>Главный учебный корпус Компьютерный класс, ауд. 478</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 17 шт.</li> <li>2. Мультимедиапроектор - 1 шт.</li> <li>3. Настенно-потолочный экран с электроприводом - 1 шт.</li> <li>4. Интерактивная панель планшет - 1 шт.</li> <li>5. Активная акустическая система - 1 шт.</li> <li>6. Аудиокоммутатор - 1 шт.</li> <li>7. Сетевой фильтр - 1 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p>

		1. Стол - 16 шт. 2. Стол-модуль для групповых занятий - 1 шт. 3. Стол преподавателя - 1 шт. 4. Стул - 44 шт. 5. Доска маркерная - 1 шт. 6. Шкаф - 1 шт.
--	--	--

МДК.04.03 Основной, вспомогательный измерительный и слесарно-сборочный инструмент

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация	478	<p><b>Главный учебный корпус</b>  <b>Компьютерный класс, ауд. 478</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 17 шт.</li> <li>2. Мультимедиапроектор - 1 шт.</li> <li>3. Настенно-потолочный экран с электроприводом - 1 шт.</li> <li>4. Интерактивная панель планшет - 1 шт.</li> <li>5. Активная акустическая система - 1 шт.</li> <li>6. Аудиокоммутатор - 1 шт.</li> <li>7. Сетевой фильтр - 1 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол - 16 шт.</li> <li>2. Стол-модуль для групповых занятий - 1 шт.</li> <li>3. Стол преподавателя - 1 шт.</li> <li>4. Стул - 44 шт.</li> <li>5. Доска маркерная - 1 шт.</li> <li>6. Шкаф - 1 шт.</li> </ol>
Практические занятия	212	<p><b>Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», ауд. 212</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-методический комплекс на базе интерактивной доски "Метрология и технические измерения в машиностроении" - 1 шт.</li> <li>2. Микроскоп – 5 шт.</li> <li>3. Силоизмеритель – 1 шт.</li> <li>4. Профилометр – 1 шт.</li> <li>5. Межцентрометр - 2 шт.</li> <li>6. Мультиметр - 1 шт.</li> <li>7. Эвольвентомер - 2 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол ученический – 17 шт.</li> </ol>



		2. Стул ученический – 36 шт. 3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 7 шт. 4. Шкаф - 2 шт. 5. Доска - 1 шт.
--	--	--

#### УП. 04 Учебная практика

Практические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация	110-111	<p><b>Нежилое здание (Учебно-лабораторный корпус №1)</b>  <b>Учебная лаборатория инновационных технологий обработки металлов давлением "Исследование биметаллов и обработка металлов давлением на специальных станках", ауд. 110-111</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непрерывный двух-клетевой стан ДУО-200, комплекс оборудования - 1 шт.</li> <li>2. Волоочильный стан для опытного производства и исследования специальных металлов и сплавов - 1 шт.</li> <li>3. Универсальный стан для плакирования и холодной прокатки лент - 1 шт.</li> <li>4. Пресс - 1 шт.</li> <li>5. Исследовательский лабораторный стенд "Обработка металлов давлением" - 1 шт.</li> <li>6. Стан поперечно-винтовой прокатки - 1 шт.</li> <li>7. Клето многовалковая - 1 шт.</li> <li>8. Станок оптико-шлифовальный - 2 шт.</li> <li>9. Модель прокатного стана - 1 шт.</li> <li>10. Нагревательная печь - 1 шт.</li> </ol> <p><b>Имущество:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол - 7 шт.</li> <li>2. Стул - 14 шт.</li> <li>3. Шкаф металлический - 5 шт.</li> <li>4. Стеллаж металлический - 8 шт.</li> </ol>
--	---------	---

#### ПП.04 Производственная практика

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Практические занятия, текущий контроль, промежуточная аттестация	212	<p><b>Главный учебный корпус</b>  <b>Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», ауд. 212</b></p> <p><b>Оборудование и технические средства обучения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-методический комплекс на базе интерактивной доски "Метрология и технические измерения в машиностроении" - 1 шт.</li> <li>2. Микроскоп – 5 шт.</li> <li>3. Силоизмеритель – 1 шт.</li> </ol>

	<p>4. Профилометр – 1 шт.  5. Межцентрометр - 2 шт.  6. Мультиметр - 1 шт.  7. Эвольвентомер - 2 шт.</p> <p><b>Имущество:</b></p> <p>1. Стол ученический – 17 шт.  2. Стул ученический – 36 шт.  3. Гумбочка-стол для лабораторных работ - 7 шт.  4. Шкаф - 2 шт.  5. Доска - 1 шт.</p>
--	---

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература

1. Бурлев, М. Я. Технологическое оборудование. Монтаж, наладка, ремонт и сервис : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11036-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517006> (дата обращения: 02.02.2024).

2. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч.: учебник для студ. СПО/ А. Г . Схиртладзе и др. -2-е изд., стер.-М.: Академия, 2017.-256с.

3. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2018. – 336с.

4. Константинов, В. Ф. Подъемно-транспортные машины : учебное пособие / В. Ф. Константинов. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-9729-1161-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346829> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Подъемно-транспортные машины: расчет металлических конструкций методом конечных элементов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Лагерев, А. В. Вершинский, И. А. Лагерев, А. Н. Шубин ; под редакцией А. В. Лагерева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13675-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518988>

6. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512919>.

7. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2018. – 336с.

### **Дополнительная литература**

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем э промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.»
2. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка [текст]: учебник для среднего проф. образования /В.В. Ермолаев. – М.: Академия, 2018. – 272с.
3. Вышкомонтажник : учебное пособие для СПО / под. ред. М. Т. Басовской. –Ростов н/ Д.: Феникс, 2018.- 381 с
4. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка [текст]: учебник для среднего проф. образования /В.В. Ермолаев. – М.: Академия, 2018. – 272с.
5. Иванов В.П. Оборудование и оснастка промышленного предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2016. - 235 с.
6. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 5 — URL: <https://urait.ru/bcode/544926/p.5> (дата обращения: 14.02.2024).
7. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч.: учебник для студ. СПО/ А. Г . Схиртладзе и др. -2-е изд., стер.-М.: Академия, 2017.-256с.
8. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2018. – 336с.
9. Пилипчук, С. Ф. Логистика. Складирование и управление запасами / С. Ф. Пилипчук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-46539-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310277> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Аникин, Б. А. Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <https://urait.ru/bcode/544723/p.3> (дата обращения: 14.02.2024).

### **Перечень используемого программного обеспечения:**

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

## **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

### **3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по профессиональному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение профессионального модуля обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма ответов на задания.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

<b>Тип задания</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>	<b>Проверяемые образовательные результаты</b>
Текущий контроль: 5 семестр		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ПК2.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
Практические задания	Оценка выполненных	ПК2.2, ПК4.1, ПК4.2,

	заданий	ПК4.3
Контрольные занятия	Экспертная оценка работы, устной защиты по критериям Заполнение чек-листов Оценка ответов обучающихся	ПК2.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
Промежуточная аттестация		
МДК 04.01: 5 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК4.1
МДК 04.02: 5 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК4.2
МДК 04.03: 5 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК2.2.
Учебная и производственная практика по ПМ.04: 5 семестр		
Дневник практики, отчет по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты по критериям	ПК4.3.
Экзамен по модулю ПМ.04: 5 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся	ПК4.2.

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении дифференцированного зачета по МДК.04.01 Организация перемещений запасных частей и оборудования, МДК.04.02 Склады заготовок и запасных частей, экзамена по МДК.04.03 Основной, вспомогательный измерительный и слесарно-сборочный инструмент и дифференцированного зачета учебной и производственной практике.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по МДК.04.01 Организация перемещений запасных частей и оборудования на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по МДК и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации. При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по

МДК. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на дифференцированном зачете.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по МДК.04.02 Склады заготовок и запасных частей дифференцированного зачета на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по МДК и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации. При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по МДК. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на дифференцированном зачете.

Условием допуска к экзамену по междисциплинарному курсу МДК.04.03 Основной, вспомогательный измерительный и слесарно-сборочный инструмент является положительная аттестация обучающихся по результатам текущего контроля, выполнение всех заданий. Экзамен по МДК.04.03 Основной, вспомогательный измерительный и слесарно-сборочный инструмент проводится с учетом результатов текущего контроля на основе балльно-рейтинговой системы оценивания. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий экзаменационного билета и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий рейтинг от 4,0 до 4,4 баллов, освобождается от выполнения заданий экзаменационного билета и получает оценку «хорошо», если студент претендует на оценку «отлично», проходит тестирование. При этом педагогом учитывается, что обучающийся за оцениваемый период не пропустил ни одного занятия. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на экзамене.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практического опыта.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе отчета и дневника обучающегося. В отчете/дневнике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и/или требованиями.

Кроме этого, для аттестации по ПМ могут использоваться в том или ином сочетании с описанными выше формами защита портфолио, защита курсовой работы.

Итоговый контроль освоения вида деятельности «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами» осуществляется на экзамене по модулю. Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, учебной практике и производственной практике.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, основанных на профессиональных ситуациях. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.