

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012383e5ad996a48a5e70bf8da057

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

междисциплинарного курса

МДК.04.03 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

22.02.05 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии металлургических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  И.О. Гончарова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.04.03 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1.1 Область применения программы междисциплинарного курса

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее – рабочая программа) **МДК.04.03 Метрологическое обеспечение** является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

уметь:

выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;

анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;

применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;

знать:

основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;

методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению;

иметь практический опыт:

контроля и управления качеством выпускаемой продукции;

оформления технической, технологической и нормативной документации.

1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей*

программы)

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1					

**1.4 Количество часов на освоение программы
междисциплинарного курса:**

всего – 62 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 42 часа;

самостоятельной работы обучающихся – 20 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения рабочей программы междисциплинарного курса является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
ПК 4.2.	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.
ПК 4.3.	Оценивать качество выпускаемой продукции.
ПК 4.4.	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
ПК 4.5.	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Тематический план междисциплинарного курса МДК.04.03 Метрологическое обеспечение

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 – 4.5 ОК. 1-9	Тема 1.1 Осуществление метрологического обеспечения	24	16	6		8	
ПК 4.1 – 4.5 ОК. 1-9	Тема 1.2 Контроль качества готовой продукции	38	26	14		12	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет							
Всего часов:		62	42	20		20	

3.2 Содержание обучения по учебной дисциплине МДК.04.03 Метрологическое обеспечение

Наименование разделов и тем	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
VIII семестр			
Тема 1.1 Осуществление метрологического обеспечения	Содержание учебного материала		
	1	Общие сведения о метрологии и метрологическом обеспечении.	2
	2	Единицы и системы единиц физических величин.	2
	3	Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров.	2
	4	Измерение физических величин. Средства измерения.	2
	5	Метрологическая экспертиза технической документации.	2
	Практические занятия		
	1	Физические величины в системе СИ.	2
	2	Расчет погрешностей.	2
	Контрольная работа		2
	Самостоятельная работа		
	1	Международные метрологические организации.	4
	2	Эталоны основных единиц измерений.	4
Тема 1.2 Контроль качества готовой продукции	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия и определения в области качества продукции. Показатели качества различных видов прокатной продукции.	2
	2	Контроль размеров, формы полосы, механических средств, структуры, качества поверхности, внутренних дефектов.	2
	3	Методика проведения испытаний, отбор проб. Статистические методы контроля механических средств.	2
	4	Методы неразрушающего контроля. Физические методы дефектоскопии	2
	5	Аппаратура, которая используется при не разрушающем контроле качества продукции.	2

1	2		3
	6	Перспективы автоматизации контроля качества продукции прокатного производства. Автоматизация контроля процесса прокатки.	2
	Практические занятия		
	1	Контроль качества изделий.	4
	2	Методы контроля.	4
	3	Методы обнаружения дефектов.	4
	Самостоятельная работа		
	1	Измерение силовых параметров при прокатке.	4
	2	Методы механических испытаний металлов.	4
	3	Приборы для измерения размеров заготовки.	4
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			2
Всего часов:			62

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличие учебного кабинета теоретического обучения «Метрологии, стандартизации и сертификации».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-методической документации..

Технические средства обучения:

компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;
мультимедиа-проектор;
обучающие видеофильмы.

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися междисциплинарного курса должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю междисциплинарного курса.

Преподавание междисциплинарного курса должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких дисциплин как: «Основы экономики организации», «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Теплотехника», «Основы металлургического производства», «Химические и физико-химические методы анализа», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Основы

экономики организации», «Менеджмент», «Безопасность жизнедеятельности» по специальности должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Метрологии, стандартизации и сертификации» согласно Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики СПО по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой междисциплинарного курса. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

4.4 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правиков, Ю. М. Метрологическое обеспечение производства: учебное пособие для вузов / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – Москва: Кнорус, 2011. – 237 с.
2. Таныгин В.А. Основы стандартизации и управление качеством продукции: учебное пособие для техникумов. М.: Издательство стандартов. 1989. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Маркин Н.С., Ершов В.С. Метрология. Введение в специальность: учебное пособие для техникумов. М.: Издательство стандартов. 1991. – 208 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:		
выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;	объяснение методов контроля качества и участие в применении определенных методов контроля качества с учетом сортамента продукции;	Выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему. Контрольная тестовая работа. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;	объяснение способов и участие в проведении оценки качества с учетом сортамента продукции; предупреждение появления, обнаружение и устранение возможных дефектов выпускаемой продукции.	
знать:		
основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;	оценивание качества выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами;	Выполнение практического задания в соответствии с требованиями к нему. Дифференцированный зачет по окончании дисциплины.
методы обеспечения процессов обработки металлов давлением;	выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;	
методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению	владеть методикой обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства.	