

Приложение 1.5
к ОПОП-П специальности
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 Цифровизация металлургического комплекса»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: подготовить специалиста-теплотехника для металлургических предприятий, способного применять цифровые инструменты для повышения энергоэффективности, надежности и безопасности систем теплоснабжения, котельных установок, теплообменного оборудования и тепловых сетей, а также освоение вида деятельности освоение вида деятельности «Цифровизация металлургического комплекса».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска	–

	информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по	

		- специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК 09	– 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	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	

	деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	– использовать различные виды информационно-коммуникационных технологий, профессионально-ориентированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	– основные принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, компьютерного зрения для анализа данных работы котельных, – основы моделирования работы оборудования с использованием цифровых двойников, – использование компьютерных систем для контроля качества трубопроводов, – применение интернета вещей для мониторинга и контроля параметров производственного процесса	– поиска информации, создания и обработки графических документов с использованием универсальных программных средств

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

<i>№№ п/п</i>	<i>Дополнительные профессиональные компетенции</i>	<i>Дополнительные знания, умения, навыки</i>	<i>№, наименование темы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Обоснование включения в рабочую программу</i>
1.	ПК 5.1. Выполнять работы с использованием цифровых технологий	См. п. 1.2.	ПМ.05 Цифровизация металлургического комплекса	184	По запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

<i>Наименование составных частей дисциплины</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>
Учебные занятия	61	<u>61</u>
Курсовая работа (проект)	—	—
Практика, в том числе:	72	<u>72</u>
учебная	36	<u>36</u>
производственная	36	<u>36</u>
Самостоятельная работа	3	<u>3</u>
Промежуточная аттестация в том числе:	—	—
МДК.05.01 в форме дифференц. зачёта	—	—
УП.05.01 в форме дифференц. зачёта	—	—
ПП.05 в форме дифференц. зачёта	—	—
Всего	184	<u>184</u>

2.2. Структура профессионального модуля

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Наименования разделов профессионального модуля</i>	<i>Всего, час.</i>	<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>Обучение по МДК, в т.ч.:</i>	<i>Учебные занятия, в т.ч.:</i>	<i>лекции</i>	<i>практические</i>	<i>Курсовая работа (проект)</i>	<i>Самостоятельная работа</i>	<i>Учебная практика</i>	<i>Производственная практика</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01–ОК 09, ПК 5.1	МДК.05.01 Методы цифрового проектирования	112	<u>112</u>	64 48	61 48	6 4	55 44	— —	3 —		
ОК 01–ОК 09, ПК 5.1	УП.05.01 Учебная практика	36	<u>36</u>	36						36	
ОК 01–ОК 09, ПК 5.1	ПП.05 Производственная практика	36	<u>36</u>	36							36
	Промежуточная аттестация	—	—								
	Всего:	184	<u>184</u>	184	109	10	99	—	3	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	В том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Методы цифрового проектирования		112	<u>112</u>	ОК 01–ОК 09, ПК 5.1
МДК.05.01 Методы цифрового проектирования		112	<u>112</u>	ОК 01–ОК 09, ПК 5.1
Раздел 01. Цифровизация как тренд современной экономики и цифровые инструменты		64	<u>64</u>	ОК 01–ОК 09, ПК 5.1
Тема 05.01.01.01 Цифровизация как тренд современной экономики	Содержание	28	<u>28</u>	ОК 01–ОК 09, ПК 5.1
	1. Введение в цифровую трансформацию промышленности. Понятие «Индустрия 4.0». Цифровой двойник предприятия. Цели и задачи цифровизации в металлургии: повышение эффективности, снижение издержек, улучшение качества продукции.	4	<u>4</u>	
	2. Цифровизация котельной металлургического завода: Big Data (датчики, АСУ ТП, лаборатория) и инструменты оператора (IoT-датчики температуры / давления / расхода / газа, ИИ-оптимизация горения, SCADA-визуализация, цифровые двойники, предиктивная аналитика оборудования).			
	В том числе практических и лабораторных занятий	<u>24</u>	<u>24</u>	
	3. Практическое занятие №1 Анализ целей и задач цифровой трансформации теплоэнергетического хозяйства металлургического завода.			
	4. Практическое занятие №2 Сравнительная оценка традиционного и цифрового подходов к управлению котельным агрегатом.			
	5. Практическое занятие №3 Изучение концепции «Индустрия 4.0» и её реализации в системах теплоснабжения металлургии.			
	6. Практическое занятие №4 Идентификация источников производственных данных в котельной: датчики, АСУ ТП, лабораторные журналы.			
	7.			
	8. Практическое занятие №5 Обработка и визуализация больших данных (Big Data) с использованием табличных процессоров (MS Excel).			
	9.			
	10. Практическое занятие №6 Применение статистических методов для оценки эффективности работы котла (КПД, удельный расход топлива).			
	11.			

	12.	Практическое занятие №7 Организация хранения данных: знакомство с промышленными базами данных и облачными хранилищами для АСУ ТП.			
	13.	Практическое занятие №8 Построение мнемосхемы котельной в среде SCADA-системы для визуализации текущих технологических параметров.			
	14.	Практическое занятие №9 Расчёт теплового баланса котла в цифровой среде и сравнение с нормативными значениями.			
	15.	Практическое занятие №10 Сравнительный анализ эффективности различных типов газовых горелок на основе цифровых данных.			
	16.				
	17.	Практическое занятие №11 Оценка экономического эффекта от внедрения ИИ-оптимизации режимов горения (экономия топлива, снижение выбросов).			
Тема 05.01.01.02 Цифровые инструменты	Содержание		36	36	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
	18.	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Обзор CAD/CAE/CAM-систем (на примере КОМПАС-3D). Применение для проектирования размещения оборудования и моделирования процессов	2	<u>2</u>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		31	<u>31</u>	
	19.	Практическое занятие №12 Знакомство с CAD-системой (КОМПАС-3D): создание эскиза и 3D-модели базовой детали.			
	20.	Практическое занятие №13 Цифровое проектирование технологического процесса подготовки питательной воды (деаэрация, подогрев) с построением принципиальной схемы в КОМПАС			
	21.				
	22.	Практическое занятие №14 Цифровое проектирование процесса сжигания топлива в топке котла: расчёт объёмов воздуха и продуктов сгорания, построение тепловой диаграммы			
	23.				
	24.	Практическое занятие №15 Цифровое проектирование тепловой изоляции трубопроводов и поверхностей котла (расчёт толщины изоляции и тепловых потерь)			
	25.				
	26.	Практическое занятие №16 Цифровое проектирование производительности котельного агрегата (расчёт паропроизводительности, КПД)			
	27.				
	28.	Практическое занятие №17 Обработка данных с теплосчётчиков и газоанализаторов: фильтрация, построение графиков в Excel, расчёт средних значений.			
	29.				
	30.	Практическое занятие №18 Расчёт и моделирование горелочного устройства в САЕ-модуле КОМПАС			
	31.				
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ Технической, технологической и нормативной документации.		3	<u>3</u>	

Раздел 2 Методы цифрового проектирования теплотехнических процессов металлургического комбината			48	48	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
Тема 05.01.02.03 Методы цифрового проектирова- ния теплотехни- ческих процессов металлурги- ческого комбината	Содержание		34	34	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
	1.	Математическое моделирование гидродинамики и теплообмена CFD-моделирование движения теплоносителя в кожухотрубном теплообменнике.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		32	32	
	2.	Практическое занятие №1 Знакомство с САД-системой (КОМПАС-3D): создание эскиза и 3D-модели базовой детали.			
	3.				
	4.	Практическое занятие №2 Параметрическое моделирование и создание сборки узла (задвижка, фланец)			
	5.				
	6.	Практическое занятие №3 Создание в КОМПАС-3D эскиза теплообменника (трубный пучок, кожух) по заданным габаритам.			
	7.				
	8.	Практическое занятие №4 Построение технологической схемы котельной в КОМПАС-3D (графический документ) с указанием потоков пара, газа, воды.			
	9.				
	10.	Практическое занятие №5 Создание упрощённого цифрового двойника котла-утилизатора на основе теплового баланса (расчёт КПД, температур газов).			
	11.				
	12.	Практическое занятие №6 Разработка 3D-модели парового котла (барабан, топочная камера, экранные трубы) с использованием библиотек КОМПАС-3D.			
	13.				
	14.				
15.	Практическое занятие №7 Проектирование компоновки котельного агрегата с вспомогательным оборудованием (дымосос, вентилятор, питательные насосы) в 3D-сборке с проверкой габаритных размеров и проходов.				
16.					
17.					
Тема 05.01.02.04 Технологическ ий процесс ХИЛ III	Содержание		14	14	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
	18.	История становления ОЭМК как высокотехнологичного производства От создания к цифровой трансформации. Ключевые этапы модернизации оборудования.	2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		12	12	
	19.	Практическое занятие №8 Виртуальная экскурсия по цехам ОЭМК. Изучение схемы производства и расположения основного оборудования в цифровом формате			
	20.				
	21.	Практическое занятие №9 Цифровое оформление результатов осмотра тепловой сети на основе бланка обхода (бумажного или фотографии) заполнить электронную форму в excel или word, указав: дату, фамилию			

	22.	обходчика, выявленные дефекты (порывы, свищи, повреждение изоляции), температуру наружного воздуха и температуру поверхности трубы (по показаниям пирометра или контактного термометра). сохранить файл в корпоративной папке по установленному шаблону.			
	23.	Практическое занятие №10 Гидравлический			
	24.	расчет тепловой сети на ОЭМК			

Учебная практика Виды работ: – прием и сдача смены на рабочем месте по профессии «Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей», выполнение сменного задания – использование инструмента, приспособлений и оборудования на рабочем месте по профессии "Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей"; – использование информационных ресурсов для выполнения работ – визуальный и инструментальный контроль технического состояния котла, трубопроводов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики. – контроль параметров пара и горячей воды. – регулировка режима горения топлива в топке котла. – пуск и останов котла. – ведение оперативных журналов учёта параметров работы котельного агрегата. – взаимодействие с диспетчерской службой, приём и передача распоряжений, доклады о режимах работы котла и выявленных неисправностях			36	<u>36</u>	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
Производственная практика Виды работ: – использование безопасных приемов работы при эксплуатации оборудования, – ознакомление с нормативной, технической и технологической документацией, – ознакомление с рабочим местом по профессии на участке цеха; – изучение оборудования и инструмента для выполнения работ на участке цеха – изучение особенностей выполнения работ на участке цеха; – изучение режимов котлоагрегатов			36	<u>36</u>	ОК 01– ОК 09, ПК 5.1
Промежуточная аттестация			—	—	
Всего:			164	164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья),
- рабочее место преподавателя,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя,
- экран (доска),
- мультимедиапроектор,
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература,
- наглядные пособия,
- набор плакатов по темам,
- учебные стенды.

Мастерская слесарно-механическая, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- шкаф для хранения учебных пособий
- наглядные пособия
- учебные стенды
- компьютер с программным обеспечением для преподавателя
- экран (доска)
- мультимедиапроектор
- верстак с набором инструментов
- комплект учебно-методических материалов,
- справочная литература

Зона под вид работ «Теплотехнического оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование зоны под вид работ:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
- рабочее место преподавателя
- доска меловая/маркерная/интерактивная
- сетевой фильтр
- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (по), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)
- лабораторные стенды
- испытательные установки
- промышленные образцы теплотехнического оборудования

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

- 978-5-534-06945-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586614>
2. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586618>
 3. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589573>
 4. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021849-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2238273>
 5. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589990>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585341>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</i>	<i>Формы контроля и методы оценки</i>
ПК 5.1	Выполнение работ с использованием цифровых технологий	Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике при выполнении индивидуальных заданий
ОК 01	Демонстрирует обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; точность, правильность и полноту выполнения профессиональных задач	
ОК 02	Демонстрирует оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; широту использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 03	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрирует способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК 04	Демонстрирует стремление к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	
ОК 05	Демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	Демонстрирует осознанное поведение; проявляет гражданско-патриотическую позицию; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Демонстрирует стремление к соблюдению принципов ресурсосбережения, бережливого производства при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач Демонстрирует умения нести ответственность за принятые решения, поддерживать ситуационное взаимодействие.	
ОК 08	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
ОК 09	Демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	