



Министерство образования Владимирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области
«Ковровский промышленно-гуманитарный колледж»

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

15.01.36 Дефектоскопист

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Техник

**Одобрено на заседании
Педагогического совета:**

протокол № 6 от 20.06.2025г.

**Утверждено приказом
ГАПОУ ВО «КПГК»**

приказ № 92/01-21 от 20.06.2025г.
Директор /А.Л. Юдинцев/

**Согласовано с предприятием-
работодателем ПАО «Ковровский
механический завод»**

Заместитель директора по персоналу
/Соколов А.Н./

подпись

подпись

2025 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение профессиональной образовательной программы.....	3
1.2. Нормативные документы.	3
1.3. Перечень сокращений.	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты.....	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	21
Раздел 5. Профессиональная структура и содержание образовательной программы.....	36
5.1. Учебный план.....	36
5.2. Календарный учебный график	36
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	37
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	37
5.5. Практическая подготовка.....	37
5.6. Государственная итоговая аттестация	37
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	38
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	38
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	38
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	39

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение профессиональной образовательной программы

Настоящая профессиональная образовательная программа (далее – ПОП) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.36 Дефектоскопист, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2023г. №836 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОПразработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ПОПопределяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.36 Дефектоскопист, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОПразработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.36 Дефектоскопист (Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2023г. №836);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 у/ № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 у/ N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 у/ № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 г. № 976н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по неразрушающему контролю».

Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Владимирской области «Ковровский промышленно-гуманитарный колледж» на 2025- 2026 учебный год;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденное приказом директора ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02;

Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02;

Положение о зачете результатов освоения обучающимися учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (разделов), профессиональных модулей, практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденное приказом ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02;

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02;

Положение о практике студентов, осваивающих ОПОП СПО в ГАПОУ ВО «КПГК», утвержденное приказом ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между обучающимися и ГАПОУ ВО «КПГК», утвержденное приказом ГАПОУ ВО «КПГК» от 16.01.2025. № 7/01-21/02.

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП– профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Машиностроение Химическая отрасль Транспортная отрасль Металлургия	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	40.108 Специалист по неразрушающему контролю (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 г. № 976н)	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	Машиностроение.	Металлургия
	-	-
	Химическая отрасль Транспортная отрасль	
	-	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума. Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда. Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок. Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для специалистов НК, работающих с источниками ионизирующего излучения) К работе с источниками излучения допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие обучение по правилам работы с источником излучения и по радиационной безопасности.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации России от 08 ноября 2023г. №836 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.36 Дефектоскопист	
Квалификация выпускника	Дефектоскопист	
Направленности (при наличии):	Направленность 1 Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по ультразвуковому контролю. Направленность 2. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по радиационному контролю. Направленность 3. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю-дефектоскопист по магнитному контролю	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности	Металлургия	Машиностроение

служащих, рекомендуемые отраслью	Дефектоскопист по радиационному контролю	Дефектоскопист по капиллярному контролю
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО на базе ООО	10 мес. / 1476 ак.ч. 1 год 10 мес. / 2952 ак.ч.	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Металлургия	Машиностроение
	1 год 10 мес. / 2952 ак.ч.	1 год 10 мес. / 2952 ак.ч.
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.108 Специалист по неразрушающему контролю	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.12.2015 № 976н	ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
				А/02.3 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
				А/03.3 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта
				А/04.3 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
				А/05.3 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта
				А/06.3 Выполнение вихретокового контроля контролируемого объекта
				А/07.3 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта
				ТФ В/01.4
			ОТФ В	

			Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле	Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле
				В/02.4 Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом
				В/03.4 Руководство работами по НК конкретным методом

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Направленность 1 Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по ультразвуковому контролю.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПМн.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта

Направленность 2. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по радиационному контролю.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПМн.02 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта

Направленность 3. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по магнитному контролю

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПМн.02 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		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)
		Знания:
		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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую 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
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		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	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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 профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
		понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		Знания:
		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
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	Навыки:
		подготовки средства контроля для визуального и измерительного контроля
		проверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
		Умения:
		обрабатывать результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации
		получать, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля
		оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями
		Знания:
		оформление техническое задание на конструирование нестандартных

		приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля
		средства визуального и измерительного контроля
		технологии проведения визуального и измерительного контроля
		системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности
		допуски и отклонения формы и расположения поверхностей
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	Навыки:
		определения поверхностных несплошностей сварных соединений и литья
		проведения идентификации поверхностных несплошностей сварных соединений и литья
		подбора технических требований и оформления чертежей
		Умения:
		выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками
		определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта
		Знания:
		типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта
		требования нормативной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам неразрушающего контроля
		технология проведения визуального и измерительного контроля
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	Навыки:
		определения характеристических размеров несплошностей сварных соединений и литья
		проведения идентификации характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья
		Умения:
		применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта

		применять средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта
		пользоваться справочной литературой;
ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей		Знания:
		средства визуального и измерительного контроля
		средства измерений линейных и угловых величин
		средства измерений микрогеометрии и структуры контролируемого объекта
		требований единой системы конструкторской документации (ескд);
		Навыки:
		определения геометрических размеров сварных соединений и литья.
		подбора технических средств измерений для определения геометрических размеров объекта контроля
		Умения:
		определять соответствие требований чертежей технической документации
		применять средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта
		применять средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта
		подбирать технические средства измерений для определения геометрических размеров объекта контроля;
		выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;
		выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;
		читать чертежи и схемы
		Знания:
		средства измерений линейных величин средней точности
		средства измерений линейных величин микрометрической точности
		рычажно-механические средства измерений
		правила составления чертежей согласно ЕСКД
		правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля		правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
		способы графического представления
		Навыки:
		оформления документации на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу
		регистрации результатов визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации
		Умения:
		оформлять результат визуального контроля соответствии с международными правилами.
		маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы
		маркировать на участках контролируемого объекта выявленные отклонения формы
		Знания:
ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.		международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля
		порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля
		Навыки:
		определения измеряемых характеристик выявленной несплошности на соответствие требованиям нормативной документации
		Умения:
		определять факторы, негативно влияющие на проведение ВИК контролируемого объекта;
		анализировать соблюдение условий проведения ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации
		Знания:
		требования нормативной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам ВИК контроля;
		признаки обнаружения несплошностей по результатам ВИК контроля

Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля.	Навыки:
		определения готовности оборудования для ультразвукового контроля
		Умения:
		диагностировать оборудование на исправность
		определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля
		применять меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции
		Знания:
		физические основы ультразвукового контроля
	ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию.	средства ультразвукового контроля
		Навыки:
		использования эхо - метода
		локализации места появления несплошности
		Умения:
		идентифицировать несплошности по результатам ультразвукового контроля
		осуществлять поиск несплошностей в соответствии с их признаками
		Знания:
	ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и измерять условные размеры несплошности	признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля
		Навыки:
		пользования методом отраженного эхо - сигнала
		определения измеряемых характеристик выявленной несплошности
		Умения:
		оценивает качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля
		применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей
		Знания:
	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля	измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений
		Навыки:
		регистрации результатов ультразвукового контроля

	материалов и сварных соединений	оформления результатов контроля материалов
		Умения:
		оформляет результаты контроля сварных соединений
		фиксирует результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями
		Знания:
		условные записи несплошностей, выявляемых по результатам ультразвукового контроля
		требования к оформлению результатов контроля
		требования нормативной и иной документации, содержащей показатели качества объекта контроля по результатам применения ультразвукового метода неразрушающего контроля
	ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями.	Навыки:
		сканирования объектов контроля в соответствии с заданной схемой
		Умения:
		применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей
		Знания:
		признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений
Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, детектора ионизирующего излучения, подготовку и проверку эталона чувствительности и рабочего места для радиационного контроля.	Навыки:
		проведения настройки приборов;
		Умения:
		подготавливать детектор ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля;
		устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества изображения), маркировочные знаки;
		Знания:
		средства радиационного (рр) контроля
		технология проведения контроля
		методы подготовки детектора к проведению контроля
	ПК 2.2. Проводить экспонирование в	Навыки:

	соответствии с технологическими инструкциями химико-фотографическую обработку и подготовку к расшифровке экспонированного снимка.	проведения экспонирования,
		Умения:
		получать видимое теневое изображение контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме);
		осуществлять поиск дефектов соответствии с их признаками
	ПК 2.3. Выявлять несплошности на радиографических снимках	Знания:
		требования к химико-фотографической обработке пленки (сканированию фосфорных пластин),
		Навыки:
		определения пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта;
		Умения:
		выявлять признаки несплошности по результатам радиационного контроля
		фиксировать дефекты и их изображение на радиографической пленке
		Знания:
		признаки несплошности по результатам радиационного (рг) контроля
	ПК 2.4. Использовать средства измерения для расшифровки радиографических снимков	требования к качеству получаемого при контроле теневого изображения контролируемого объекта;
		технология проведения радиационного контроля
		измеряемые характеристики изображений несплошностей,
		Навыки:
		определения типов несплошностей по результатам радиационного (рг) контроля;
		Умения:
		определять размеры выявленных изображений несплошностей;
		применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта
	ПК 2.5. Оформлять результаты	Знания:
		технология проведения радиационного контроля,
		условные записи несплошностей, выявляемых при радиационном (рг) контроле
		средства измерения для расшифровки радиографических снимков
		Навыки:

	радиографического контроля	регистрации результатов контроля в зависимости от необходимых точностных характеристик дефектоскопии,
		Умения:
		оформлять результат радиографического контроля соответствии с нормативными документами и правилами
		применять средства регистрации по радиационному контролю материалов и сварных соединений
		Знания:
		требования к регистрации и оформлению результатов контроля.
		порядок организации и технологии подтверждения соответствия радиографического контроля
	ПК 2.6. Обеспечивать радиационную безопасность при проведении радиационного контроля.	Навыки:
		обеспечения соблюдения требований охраны труда при проведении радиационного контроля
		Умения:
		определять размеры и ограждения радиационно-опасной зоны, проводить индивидуальный дозиметрический контроль;
		подготавливать стационарные помещения (бокс просвечивания) к проведению радиационного (рг) контроля;
		Знания:
		правила радиационной безопасности, требования при проведении радиационно-опасных работ, индивидуального дозиметрического контроля, методики расчета размеров радиационно-опасных зон при применении конкретного источника ионизирующего излучения
Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для магнитного контроля.	Навыки:
		подготовки и настройки оборудования магнитного контроля
		подготовки рабочего места для проведения магнитного контроля
		проверки (определения) и настройки основных параметров магнитного контроля.
		Умения:
		определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля.

		выбирать методы, приборы для их применения и разрабатывать методики дефектоскопии конкретных изделий. применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр. определять и настраивать параметры магнитного контроля. производить проверку с применением технических средств. соблюдать условия проведения магнитопорошкового контроля в соответствии с требованиями. Знания: средства магнитного контроля. технологии проведения магнитного контроля. основы взаимодействия физических полей с веществом. физические явления и эффекты, положенные в основу методов дефектоскопии. остаточная магнитная индукция и индукция насыщения, намагниченность, различные виды магнитной проницаемости. условия проведения магнитопорошкового контроля. виды, методы и схемы намагничивания контролируемого объекта условия осмотра при проведении магнитного контроля. правила выполнения измерений для выполнения магнитного контроля. циркулярное, продольное и комбинированное намагничивание.
	ПК 2.2. Выполнять намагничивание и размагничивание объекта контроля.	Навыки: намагничивания и размагничивания объекта контроля Умения: выявлять влияние ориентации дефектов. подготавливать оборудование для магнитопорошкового контроля. проводить настройку приборов. производить намагничивание контролируемого объекта выбирать приборы в зависимости от свойств объекта контроля. применять технологию проведения размагничивания контролируемого объекта. оценивать степень остаточной намагниченности. проводить технологическую операцию нанесения магнитного индикатора на поверхность объекта контроля.

		Знания: условные уровни чувствительности при проведении магнитного контроля. физические параметры приборов магнитопорошкового контроля. состав и принцип работы приборов магнитопорошкового контроля. средства и технологию проведения контроля. методы и средства намагничивания объектов контроля. расчет необходимой напряженности магнитного поля для проведения магнитного контроля. особенности намагничивания в постоянном, переменном и импульсном магнитных полях. требования к регистрации и оформлению результатов контроля. правила проведения измерений, выявления дефектов по результатам магнитного контроля. природу и физические основы взаимодействия магнитного поля с веществом. способы установления связи магнитных характеристик ферромагнитных объектов с их физико-химическими и магнитными свойствами. правила проведения измерений.
	ПК 2.3. Проводить технологические операции по поиску и выявлению несплошностей, определять измеряемые характеристики выявленных несплошностей.	Навыки: проведения технологических операций по поиску и выявлению несплошностей, определения измеряемых характеристик выявленных несплошностей Умения: применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик фиксировать дефекты и в форме индикаторного рисунка. определять пригодность полученного результата сравнивать магнитные преобразователи с преобразователями в других видах неразрушающего контроля. определять тип выявленной индикации по заданным критериям. фиксировать результаты измерения размеров выявленных индикаций в соответствии с установленными требованиями. оценивать результаты нанесения магнитного индикатора на поверхность объекта контроля.

		определять измеряемые характеристики для оценки качества контролируемого объекта осуществлять поиск дефектов в соответствии с их признаками. Знания: свойства и особенности магнитных порошков как магнитных индикаторов в неразрушающем контроле. признаки обнаружения индикации по результатам магнитного контроля. результаты индикации по форме индикаторного рисунка измеряемые характеристики, требования к проведению измерений. методы и средства намагничивания объектов контроля. измеряемые характеристики индикаций. условные записи индикаций, выявляемых по результатам магнитного контроля требования к регистрации и оформлению результатов контроля.
	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты магнитного контроля материалов и сварных соединений.	Навыки: регистрации и оформления результатов магнитного контроля материалов и сварных соединений Умения: выявляет точностные характеристики, параметры контроля материалов и сварных соединений. мешающие факторы при контроле сварных соединений и деталей сложной формы. нанесение магнитного порошка или суспензии на поверхность объекта контроля. Знания: основные схемы контроля сварных соединений и регистрация результатов. условные уровни чувствительности и условный дефект. выбор режимов контроля по различным уровням в приложенном поле и методом остаточной намагниченности.

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Направленность 1 Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по ультразвуковому контролю.

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта ¹	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	40.108	ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК А/02.3 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей.			
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля.			
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей.			

¹ Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.			
	ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.			
Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля.		ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
	ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию.			А/03.3 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта
	ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и количественные характеристики размеров несплошностей.			
	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных		ОТФ В Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле	ТФ В/01.4 Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о

	соединений.		контроле
	ПК 2.5. Определять зоны контроля и проводить контроль в соответствии с технологическими инструкциями		В/02.4 Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом В/03.4 Руководство работами по НК конкретным методом

Направленность 2. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю - дефектоскопист по радиационному контролю.

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта ²	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	40.108	ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК А/02.3 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей.			
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля.			

² Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей.			
	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.			
	ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.			
ВД 2 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, детектора ионизирующего излучения, подготовку и проверку эталона чувствительности и рабочего места для радиационного контроля.		ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
	ПК 2.2. Проводить экспонирование в соответствии с технологическими инструкциями, химико-фотографическую			А/04.3 Выполнение радиационного контроля

	обработку и подготовку к расшифровке экспонированного снимка.
	ПК 2.3. Выявлять несплошности на радиографических снимках.
	ПК 2.4. Использовать средства измерения для расшифровки радиографических снимков.
	ПК 2.5. Оформлять результаты радиографического контроля.
	ПК 2.6. Обеспечивать радиационную безопасность при проведении радиационного контроля.

	контролируемого объекта
ОТФ В Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле	ТФ В/01.4 Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле В/02.4 Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом В/03.4 Руководство работами по НК конкретным методом

Направленность 3. Дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю-дефектоскопист по магнитному контролю

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта ³	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	40.108	ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК А/02.3 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
	ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей.			
	ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля.			
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей.	...		

³ Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.
	ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.
	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для магнитного контроля.
	ПК 2.2. Выполнять намагничивание и размагничивание объекта контроля.
ВД 2 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта (по выбору)	ПК 2.3. Проводить технологические операции по поиску и выявлению несплошностей, определять измеряемые характеристики выявленных несплошностей.

ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	
	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК
	А/05.3 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта

	ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты магнитного контроля материалов и сварных соединений.		ОТФ В Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле	ТФ В/01.4 Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле В/02.4 Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом В/03.4 Руководство работами по НК конкретным методом
--	---	--	--	--

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО⁴

Дополнительные квалификации, компетенции (Металлургия)	Соответствие ПС 40.108 Специалист по неразрушающему контролю		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Дефектоскопист по радиационному контролю (дополнительная квалификация)	ОТФ А Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	А/01.3 Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	Выполнение работ по профессии рабочего Дефектоскопист по радиационному контролю	ПК Х.1 Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения радиационного контроля
Владеть навыками: осуществления проверки соблюдения условий для выполнения радиационного контроля подготовки средств контроля для радиационного контроля Уметь: подготавливать детектор ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля; устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества изображения), маркировочные знаки; Знать: средства радиационного (рг) контроля технологии проведения контроля методы подготовки детектора к проведению контроля				
		А/04.3 Выполнение радиационного контроля		ПК Х.2 Осуществлять подготовку и обработку снимка

⁴ Заполняется по результатам проведенного анализа запросов работодателя и выявления дефицитов.

		контролируемого объекта		
Владеть навыками: подготовки и обработки снимка Уметь: получать видимое теневое изображение контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме); осуществлять поиск дефектов соответствии с их признаками Знать: требования к химико-фотографической обработке пленки (сканированию фосфорных пластин)				
		А/04.3 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта		ПК Х.3 Осуществлять обработку контролируемого объекта дефектоскопическими материалами
Владеть навыками: осуществления подготовки поверхности материалов к выполнению радиационного контроля Уметь: определять размеры выявленных изображений несплошностей; применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта Знать: технологии проведения радиационного контроля, условные записи несплошностей, выявляемых при радиационном (рг) контроле средства измерения для расшифровки радиографических снимков				
		А/04.3 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта		ПК Х.4 Регистрировать и оформлять результаты радиационного контроля
Владеть навыками: регистрации результатов контроля Уметь: оформлять результат радиографического контроля соответствии с нормативными документами и правилами применять средства регистрации по радиационному контролю материалов и сварных соединений				

Знать: требования к регистрации и оформлению результатов контроля порядок организации и технологии подтверждения соответствия радиографического контроля				
		А/04.3 Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта		ПК Х.5 Применять цифровые рентгенографические системы с компьютерной обработкой данных.
Владеть навыками: работы с цифровыми сканерами Уметь: преобразовывать скрытое изображение в видимое в цифровых рентгенографических аппаратах с компьютерной обработкой данных Знать: методы преобразования изображений в цифровую форму принципы цифровой обработки и преобразования сигналов преобразователей и выходной информации скрытого изображения в видимое изображение в цифровых сканерах с компьютерной обработкой данных				

Дополнительные квалификации, компетенции, (Машиностроение)	Соответствие ПС 40.108 Специалист по неразрушающему контролю		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Дефектоскопист по капиллярному контролю (дополнительная квалификация)	А. Выполнение работ по неразрушающему контролю без выдачи заключения о контроле	А/07.3 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта	Выполнение работ по профессии Дефектоскопист по капиллярному контролю	ПК.Х.1 Выполнять капиллярный контроль материалов и сварных соединений Х.2 Соблюдать требования охраны труда на участке проведения НК
Владеть навыками: подготовка рабочего места для проведения нк определение возможности применения средств контроля маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения нк проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения нк определение и настройка параметров контроля подготовка средств контроля для капиллярного контроля обработка контролируемого объекта дефектоскопическими материалами				

осмотр индикаторных следов и определение измеряемых характеристик выявленных индикаций

регистрация результатов капиллярного контроля

проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК

Уметь:

применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр

применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля

обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами

выявлять индикации в соответствии с их признаками

определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля

определять тип выявленной индикации по заданным критериям

регистрировать результаты капиллярного контроля

Знать:

физические основы и терминология, применяемые в капиллярном контроле

средства капиллярного контроля

технология проведения капиллярного контроля

методы проверки (определения) основных параметров капиллярного контроля

условия осмотра при проведении капиллярного контроля

классы чувствительности при проведении капиллярного контроля

требования к обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами и их технологические особенности

признаки обнаружения индикаций по результатам капиллярного контроля

изменяемые характеристики индикаций, правила проведения измерений

условные записи индикаций, выявляемых по результатам капиллярного контроля

требования к регистрации и оформлению результатов контроля

требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения капиллярного контроля

требования охраны труда при проведении капиллярного контроля

4.3.3 Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО профессии 15.01.36 Дефектоскопист

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2

Раздел 5. Профессиональная структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план *Excel*

5.2. Календарный учебный график *Excel*

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Профессиональная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

5.4. Профессиональная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Профессиональная программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

«Социально-гуманитарных дисциплин»,

«Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»,

«Безопасности жизнедеятельности»

Лаборатория:

«Неразрушающего контроля».

Спортивный комплекс⁵

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок),

⁵ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.