

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образо-
вательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»
Протокол №

«19» 05 2025 г

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

_____/Р.Н. Лучковский/

«20» 05 2025 г

Основная образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист
На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
дефектоскопист

Уровень профессионального образования	среднее
профессиональное образование	

Нормативный срок освоения программы	
на базе основного общего образования	1 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования	10 месяцев

2025 г

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии

Разработчики:

Петухова М.А., методист СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Оглавление

Оглавление.....	3
1 Общие положения.....	7
1.1 Общие сведения.....	7
1.2 Назначение примерной образовательной программы.....	7
1.3. Перечень сокращений.....	8
2 Характеристика подготовки по профессии.....	8
2.1 Общая характеристика ППКРС.....	8
2.2 Участие работодателей в разработке и реализации ППКРС.....	10
2.3 Особенности ППКРС.....	11
2.4 Требования к абитуриенту.....	11
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	11
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	11
4. Требования к условиям реализации образовательной программы.....	80
5.1 Учебный план.....	81
5.2 График учебного процесса.....	82
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик.....	82
5.4 Программа государственной итоговой аттестации.....	82
5.5 Контрольно-оценочные средства.....	82
5.6. Практическая подготовка.....	82
5.7 Программа воспитания.....	83
6 Требования к условиям реализации ППКРС.....	83
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	83
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	84
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	84
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	84
7 Оценка качества освоения ППКРС.....	85
8 Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников.....	85
9 Документ об образовании, выдаваемый по результатам освоения ППКРС.....	86

1 Общие положения

1.1 Общие сведения

Назначение примерной образовательной программы

Настоящая основная образовательная программа (далее – ООП) 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).

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

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

ООП разработана 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 для разработки ППКРС

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 u/ № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исклю-

чительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 и/ N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 и/ № 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».

Устав СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж».

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-П – примерная 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.

2 Характеристика подготовки по профессии

2.1 Общая характеристика ППКРС

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 служащих, рекомендуемые отраслью	Металлургия	Машиностроение
	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.
Объем практики (всего/из них производственной практики)	468/324	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки

Обязательная часть образовательной программы	1008	786
социально-гуманитарный цикл	204	122
общепрофессиональный цикл	192	96
профессиональный цикл	612	568
в т.ч. практика:	468	468
- учебная	- 144	- 144
- производственная	- 324	- 324
Вариативная часть образовательной программы	432	346
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	216	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	1476	1132

Срок получения СПО по ППКРС базовой подготовки в очной форме обучения составляет:

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 540
Практика	Не менее 468
Государственная итоговая аттестация	36
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	1476
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	2952

2.2 Участие работодателей в разработке и реализации ППКРС

Участие работодателей в разработке ППКРС отражено в Акте согласования учебно-методического комплекса.

Представители работодателя участвуют в реализации ППКРС:

- работа в составе комиссии экзамена (квалификационного);
- руководство ВКР;
- работа в составе государственной экзаменационной комиссии.

2.3 Особенности ППКРС

Вариативная часть даёт возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

При разработке ППКРС учтены требования рынка труда, запросы потенциальных работодателей. Для этого распределены часы вариативной части (количество часов указано в Пояснительной записке к учебному плану).

2.4 Требования к абитуриенту

Порядок приема регламентируется «Правилами приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с порядком приёма, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием полученного уровня общего образования и оценок по дисциплинам базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область 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 магнит-

				ного контроля контролируемого объекта
				А/06.3 Выполнение вихретокового контроля контролируемого объекта
				А/07.3 Выполнение капиллярного 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

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

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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		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:
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
ОК 06	Проявлять гражданско-патри-	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:

	отическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию 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 интересующие 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

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 контроли-

		руемого объекта применять средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта пользоваться справочной литературой; 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);
	ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	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;
		правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
		способы графического представления
	ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	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:
		международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля
		порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля
	ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.	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 со-

		ответствие 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 материалов и сварных соединений	измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений
		Навыки:
		регистрации результатов ультразвукового контроля
		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:
Выполнение радиационного контроля	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, детектора ионизирующего излучения, подготов-	признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля
		измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений
		Навыки:
		проведения настройки приборов;
		Умения:

контролируемого объекта (по выбору)	ку и проверку эталона чувствительности и рабочего места для радиационного контроля.	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 (рг) контроля
		технология проведения контроля
		методы подготовки детектора к проведению контроля
	ПК 2.2. Проводить экспонирование в соответствии с технологическими инструкциями химико-фотографическую обработку и подготовку к расшифровке экспонированного снимка.	Навыки:
		проведения экспонирования,
		Умения:
		получать видимое теневое изображение контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме);
		осуществлять поиск дефектов соответствия с их признаками
		Знания:
	ПК 2.3. Выявлять несплошности на радиографических снимках	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
		требования к качеству получаемого при контроле теневого изображения контролируемого объекта;
		технология проведения радиационного контроля
		измеряемые характеристики изоб-

	ПК 2.4. Использовать средства измерения для расшифровки радиографических снимков	ражений 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
		Знания:
		технология проведения радиационного контроля,
		условные записи несплошностей, выявляемых при радиационном (рг) контроле
		средства измерения для расшифровки радиографических снимков
	ПК 2.5. Оформлять результаты радиографического контроля	Навыки:
		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.
	ПК 2.6. Обеспечивать радиационную безопасность при проведении радиационного контроля.	порядок организации и технологии подтверждения соответствия радиографического 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 со-

		ответствии 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.

СГ.01. История России

Цель и задачи дисциплины: Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому на-	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	следию и социокультурным традициям Российского государства	
--	--	--

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием*:
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
информационно-коммуникативные средства;
экранно-звуковые пособия;
магнитофон.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: Академия, 2024. — 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-2840-0
2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7
3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

Электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/781456/>
2. Краснопёрова, Ю.В. Теоретическая грамматика английского языка: учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86151>
3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
4. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи по-	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России;

	страдавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	характеристики поражений орга- низма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
--	---	---

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

СГ.04. Физическая культура

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08)	<u>Уметь:</u> 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 / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование*: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения*:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
многофункциональный принтер;
музыкальный центр.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных

ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] / А.А. Бишаева. - [7-е изд., стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>
2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

СГ.05. Основы финансовой грамотности

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
<i>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информацион-</i>	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных

ные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
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	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

СГ.06. Основы бережливого производства

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04) ПК... (из ПОП соответствующей)	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока со-	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и те-

<i>профессии/ специальности)</i>	здания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	кущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда
--------------------------------------	--	--

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производ-	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	ственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
по улучшениям		
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием*:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

стенды;

- *техническими средствами обучения*:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlyvoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Техническая графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Дисциплина «ОП.01 Техническая графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ² ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01-09 ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией дл	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

¹

² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

	я выполнения профессиональной деятельности; читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	
--	---	---	--

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

2.2.1. Основные печатные издания

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры свар-	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и при-	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

ных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	емами проекционного черчения. Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	
Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности. Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ОП.02. Материаловедение

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.02 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.02 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ⁴ ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ОК 01-09 – ПК 1.1</i>	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — Москва : Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9888-6. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514902>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные группы и марки	Уверенно разбирается в наименованиях, маркиров-	Устные и письменные опросы, оценка результатов вы-

свариваемых материалов.	ках, основных свойствах и классификациях углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) Чётко обосновывает правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.	полнения практической работы.
Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Правильно пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов. Уверенно выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ОП.03 Теоретические основы методов неразрушающего контроля

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Теоретические основы методов неразрушающего контроля»: формирование представлений о методах и средствах проведения акустических, магнитных и вихретоковых измерений, методах, диагностики объектов инфраструктуры, критериев отбраковки материалов и изделий. Сформировать понимание того, каким методом неразрушающего контроля можно определить состояние данного объекта

Дисциплина «ОП.03 Теоретические основы методов неразрушающего контроля» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -определять необхо-	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-

различным контекстам	димые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -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	-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
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	-применять современную научную профессиональную терминологию;	-современная научная и профессиональная терминология;	
ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля	-оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	-физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля; -средства визуального и измерительного контроля; -технологии проведения визуального и измерительного контроля;	
ПК 2.1. Осу-	- определять работо-	-физические основы	

ществлять подготовку и настройку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля.	способность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля;	ультразвукового контроля; -средства ультразвукового контроля;	
ПК 3.1. Осуществлять подготовку и настройку оборудования, детектора ионизирующего излучения, подготовку и проверку эталона чувствительности и рабочего места для радиационного контроля	-устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества изображения), маркировочные;	-средства радиационного (РГ) контроля технология проведения контроля;	
ПК 3.3. Выявлять несплошности на радиографических снимках	-выявлять признаки несплошности по результатам радиационного контроля;	- технология проведения радиационного контроля;	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неразрушающего контроля», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Методы неразрушающего контроля : учебное пособие / О. Н. Петров, А. Н. Сокольников, В. И. Верещагин, Д. В. Агровиченко, 2021. - 132 с.

Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 301 с.

2.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -современная научная и профессиональная терминология; -физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля; -средства визуального и измерительного контроля; -технологию проведения визуального и измерительного контроля; -физические основы ультразвукового контроля; -средства	Демонстрирует знания: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -современная научная и профессиональная терминология; -физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля; -средства визуального и измерительного контроля; -технологию проведения визуального и измерительного контроля; -физические основы ультразвукового контроля; -средства ультразвукового	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

ультразвукового контроля; -средства радиационного (РГ) контроля технология проведения контроля; - технология проведения радиационного контроля;	контроля; -средства радиационного (РГ) контроля технология проведения контроля; - технология проведения радиационного контроля;	
-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; -устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества изображения),	Демонстрирует умения и навыки: -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию;-оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля; -устанавливать источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

маркировочные; -выявлять признаки несплошности по результатам радиационного контроля; - подготавливать средств контроля для визуального и измерительного контроля; - определять готовность оборудования для ультразвукового; -подготавливать детектор ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико- фотографической обработки к проведению контроля; -определять пригодность к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта;	изображения), маркировочные; -выявлять признаки несплошности по результатам радиационного контроля; - подготавливать средств контроля для визуального и измерительного контроля; - определять готовность оборудования для ультразвукового; -подготавливать детектор ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико- фотографической обработки к проведению контроля; -определять пригодность к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта;	
--	--	--

ОП.04 Основы метрологии и технических измерений

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»: освоение теоретических знаний основ метрологии и умение применять их в профессиональной деятельности; формирование у обучающихся теоретические знания о системе допусков и посадок, точности обработки, качествах, классах точности, допусках и отклонениях формы и расположения поверхностей, практические навыки контроля выполняемых работ.

Дисциплина «ОП.04 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01-09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке, выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неразрушающего контроля», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>
2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>
3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>
4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>
4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования /

Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой.
— Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495556>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	Уверенно использует теоретические знания при чтении чертежей и технологической документации по сварке; Различает основные элементы, размеры сварных соединений. Активно использует электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.
выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-	Проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. Проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

технологической документации по сварке.		
---	--	--

ОП.05. Основы электротехники

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
<i>ОК 01-09 ПК 0Х.0Х</i>	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

2.2.1. Основные печатные издания

1. Берекишвили В.Ш. Основы электротехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берекишвили. — 4-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8759-0.

2. Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. — 4-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 646 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0283-7.

2.2.2. Основные электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6.

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических,	Правильно определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников. Применять методы расчета и измерения основных параметров простых электрических,	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление	магнитных и электронных цепей. Различать свойства постоянного и переменного электрического тока. Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока. Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра). Излагать свойства магнитного поля. Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их. Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании. Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей. Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания. Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления	
Умения: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы.	Правильно читает структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; Уверенно рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; Использует в работе электроизмерительные приборы	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ОП.06. Охрана труда

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: освоение теоретических знаний в области охраны труда и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁷:

Код ОК	Уметь	Знать
	– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда.	– законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491937>

2.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспе-	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

чения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.	подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, мате-	
--	---	--

	риал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	---	--

Уметь: – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация
--	---	--

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта».

Профессиональный модуль включен в обязательную 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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– 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; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное про-	– определять актуальность нормативно-правовой документации	– содержание актуальной нормативно-правовой	

фессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	в профессиональной деятельности; — определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	документации; — современная научная и профессиональная терминология; — возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	— организовывать работу коллектива и команды; — взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	— психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	— грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	— особенности социального и культурного контекста; — правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	— описывать значимость своей профессии; — 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 профессии; — стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	— соблюдать нормы экологической безопасности; — определять направления ресурс-	— правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	сосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; — организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	сти; — основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; — пути обеспечения ресурсосбережения; — принципы бережливого производства;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	— использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	— роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; — основы здорового образа жизни	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	— 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	— 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	
ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	— обрабатывать результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации — получать, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля — оформлять	— физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля — средства визуального и измерительного контроля	— подготавливать средства контроля для визуального и измерительного контроля — проверять состояние рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их

	производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	— технологии проведения визуального и измерительного контроля	пригодности к применению
ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	— выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками — определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта	— 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	— определять поверхностные несплошности сварных соединений и литья
ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	— применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта	— средства визуального и измерительного контроля — средства измерений линейных и угловых величин — средства измерений микрогеометрии и структуры контролируемого объекта — требований единой системы конструкторской документации (ескд);	— определять характеристические размеры несплошности сварных соединений и литья — проводить идентификацию характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья
ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	— определять соответствие требований чертежей технической документации — применять средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта	— правила составления чертежей согласно ЕСКД;	— определять геометрические размеры сварных соединений и литья. — подбирать технические средства измерений для определе-

			ния геометрических размеров объекта контроля
ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	– оформлять результат визуального контроля соответствия с международными правилами. – маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы	– международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля – порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля	– оформлять документацию на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу – регистрировать результаты визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации
ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	– определять факторы, негативно влияющие на проведение ВИК контролируемого объекта; – анализировать соблюдение условий проведения проведения ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации	– требования нормативной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам ВИК контроля; – признаки обнаружения несплошностей по результатам ВИК контроля	– определять измеряемые характеристики выявленной несплошности на соответствие требованиям нормативной документации

Учебная практика

Виды работ:

1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Рабочее место дефектоскописта лаборатории «Неразрушающего контроля» СПК.
2. Изучение принципа действия средств измерений. Штангенциркуль ШЦ-I, ШЦ- II, штангенрейсмас ШР-250, штангенглубиномер
3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений.
4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. Шаблон конструкции В.Э. Ушеров-Маршака, Шаблон конструкции А.И. Красовского, угломер с нониусом.
5. Изучение набора ВИК Наборы «Визуального измерительного контроля»:
 - люксметр;
 - образцы шероховатости;
 - линейка стальная 150 мм;
 - штангенциркуль
 - штангенрейсмас ШР-250;
 - угольник поверочный УП 160х100 кл.1;

- шаблон радиусный №1;
- шаблон радиусный №3;
- набор щупов № 470 мм;
- универсальный шаблон сварщика УШС- 3;
- универсальный шаблон сварщика УШС-2;
- шаблон Красовского;
- лупа измерительная 10х;
- лупа просмотровая 2х;
- лупа просмотровая 7х;
- рулетка 2 м;
- фонарик;
- маркер по металлу;
- мел термостойкий;
- зеркало с телескопической трубкой.

6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы.
7. Изучение технической документации на различные средства измерений. Технические паспорта на Люксметр «ТКА-Люкс» ЮСУК 2.859.005 РЭ, линейку измерительную 300 мм с поверкой, штангенциркуль ШЦ-I с поверкой, угольник поверочный УП 160х100 мм с поверкой, набор радиусов №1 (1-6 мм) с калибровкой, набор радиусов №3 (7-25 мм) с калибровкой, набор щупов №4 (0,1-1 мм) с калибровкой, универсальный шаблон сварщика УШС-3 с поверкой.
8. Выполнение градуировки измерительных приборов.
9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений.
10. Калибровки измерительных приборов.
11. Изучение оптических систем. Лупа измерительная ЛИ-3-10х с подсветкой (L30) с поверкой, лупа ЛПП1-7х, лупа просмотровая х3 с подсветкой, микроскоп.
12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.
13. Аттестация персонала.
14. Дифференцированный зачет

Производственная практика

Виды работ:

1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;
2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии;
3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием ;
5. Изучение принципа действия средств измерений.
6. Изучение приборов для выполнения линейных измерений.
7. Изучение приборов для выполнения угловых измерений.
8. Изучение набора ВИК. Комплект для визуального и измерительного контроля «Поверочный» Эксперт
9. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы.

10. Изучение технической документации на различные средства измерений.
11. Выполнение градуировки измерительных приборов.
12. Выполнение процедур визуального и измерительного контроля паянных и клеевых соединений
13. Результаты измерений и правила округления результатов измерений.
14. Калибровка измерительных приборов.
15. Изучение оптических систем.
16. Выполнение металлографических исследования сварных швов;
17. Выполнение работ по выявлению дефектов трещин и раковин сварки плавлением.
18. Выявление дефектов стальных труб и профилей
19. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.
20. Оформление отчета по практике.
21. Дифференцированный зачет
22. Экзамен по модулю

2. Условия реализации профессионального модуля

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неразрушающего контроля», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бавыкин О.Б. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике (1-е изд.) учебник- М. Издательский центр «Академия», 2020.
2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении (4-е изд.) учебник -М. Издательский центр «Академия», 2020.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений (5-е изд.) учебник.- Издательский центр «Академия», 2020.
4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования В.В. Овчинников. – 3-е изд., стер. – М. Издательский центр «Академия», 2020.
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум (6-е изд.) учеб. пособие – М. Издательский центр «Академия», 2020.
6. СЭО Академия: 601819600 Контроль качества сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
7. СЭО Академия: 601120037 Виды сварных соединений (<https://www.tspk-mo.ru/>).
8. СЭО Академия: 601120054 Способы контроля качества сварных соединений неразрушающими методами (<https://www.tspk-mo.ru/>).

3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля.	-Обрабатывает результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации; -Получает, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля; -Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	-Выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; -Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта;	Оценка работы при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	-Применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта	Экзамен по модулю
ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	-Определяет соответствие требований чертежей технической документации; -Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта;	
ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля	-Оформляет результат визуального контроля соответствии с международными правилами; -Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы;	

ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	-Определяет факторы, негативно влияющее на проведение ВИК контролируемого объекта; -Анализирует соблюдение условий проведения проведения ВИК на соответствие технологическим инструкциям и требованиям нормативной документации	Интерпретация результатов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	
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	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональ-	

	ной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
--	--	--

ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта»

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 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– 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	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	-

	решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	областях; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации	
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	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – 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 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную комму-	– грамотно излагать свои мысли и оформлять	– особенности социального и культурного кон-	

никацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	текста; – правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– описывать значимость своей профессии; – 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 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	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства;	

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– 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	– 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	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и наладку оборудования, подготовку и проверку образцов и рабочего места для ультразвукового контроля	– диагностировать оборудование на исправность – определять работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля	– физические основы ультразвукового контроля – средства ультразвукового контроля	– определять готовность оборудования для ультразвукового контроля

	– применять меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции		
ПК 2.2. Осуществлять качественный поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию	– идентифицировать несплошности по результатам ультразвукового контроля – осуществлять поиск несплошностей в соответствии с их признаками	– признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля	– использовать эхо-метод – локализовать место появления несплошности
ПК 2.3. Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и измерять условные размеры несплошности	– оценивает качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля – применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей	– измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений	– пользуется методом отраженного эхо-сигнала – определяет измеряемые характеристики выявленной несплошности
ПК 2.4. Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений	– оформляет результаты контроля сварных соединений – фиксирует результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями	– условные записи несплошностей, выявляемых по результатам ультразвукового контроля – требования к оформлению результатов контроля – требования нормативной и иной документации, содержащей показатели каче-	– регистрирует результаты ультразвукового контроля – оформляет результаты контроля материалов

		ства объекта контроля по результатам при- менения ультра- звукового метода неразрушающего контроля	
ПК 2.5. Определять зоны контроля и про- водить контроль в со- ответствии с техно- логическими инструкциями	– применять сред- ства контроля для определения зна- чений основных измеряемых харак- теристик выявлен- ных несплошно- стей	– признаки обна- ружения несплош- ностей по результатам ультразвукового контроля – измеряемые ха- рактеристики не- сплошностей, требования к проведению изме- рений	– сканиро- вать объек- та контроля в соответ- ствии с за- данной схемой

Учебная практика

Виды работ

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Рабочее место дефектоскописта лаборатории «Неразрушающего контроля» СПК.

1. Получение ультразвуковых волн. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
2. Изучение схемы прохождения ультразвука в сварной точке. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
3. Изучение принципа работы ультразвукового контроля. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке) .
4. Проведение предварительной подготовки поверхности шва.
5. Изучение схемы упрощённого дефектоскопа с описанием его работы. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке.)
6. Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
7. Применение теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
8. Применение зеркально - теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
9. Применение эхо - зеркального метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой А1212 MASTER (сертификат о калибровке).
10. Применение дельта-метода ультразвукового контроля сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой А1212 MASTER (сертификат о калибровке).

11. УЗК стыковых соединений с толщиной шва 3,5..15 мм. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
12. УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
13. Контроль мест пересечений швов. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
14. Изучение различных видов дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
15. Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
16. Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
17. Выявление дефектов нарушения сплошности. Дефектоскоп ультразвуковой УСД-46 (сертификат о калибровке).
18. Изучение конструктивной схемы призматического щупа.
19. Дифференцированный зачет

Производственная практика

Виды работ

1. Ознакомление с производственным предприятием и правилами поведения и порядка выполнения работ на рабочем месте;
2. Изучение правил охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, действующих на предприятии;
3. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
4. Выполнение подготовки рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;
5. Блок-схема импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме.
6. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК сварных соединений.
7. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК отливок.
8. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК металлических изделий.
9. Настроечные образцы для проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля.
10. Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами.
11. Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов.
12. УЗК стыковых сварных соединений выполняют прямыми и наклонными преобразователями.
13. Варианты способа поперечно-продольного сканирования.
14. Способ сканирования качающимся лучом.
15. Измерение условных размеров дефектов.

16. Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом.
17. Схема УЗК таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар).
18. Схема УЗК углового сварного соединения совмещенными наклонными и прямым преобразователями
19. Схема УЗК углового сварного соединения при двустороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн.
20. Схема УЗК углового сварного соединения при одностороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн.
21. Схема УЗК нахлесточного сварного соединения по совмещенной или раздельной схемам.
22. Схема УЗК стыковых сварных соединений при контроле для поиска поперечных трещин.
23. Ультразвуковая толщинометрия, подготовительные процедуры к измерениям толщины.
24. Измерение толщины, определение погрешности измерений.

4. Требования к условиям реализации образовательной программы

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для

проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППКРС

5.1 Учебный план

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессионального образования:

- параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
 - перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
 - последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
 - виды учебных занятий;
 - распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
 - показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.
- Учебный план представлен в **Приложении №1**.

5.2 График учебного процесса

График учебного процесса отражает последовательность распределения времени, отведённого на освоение ППКРС по курсам обучения и семестрам.

Представлен в Приложении №2.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик раскрывают тематический план, с указанием разделов и тем, их содержание и объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Рабочие программы являются общими для всех форм обучения.

Представленные аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик позволяют получить представление о содержании рабочих программ.

5.4 Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА регламентирует процедуру проведения государственной итоговой аттестации и определяет:

- форму и вид ГИА;
- объём времени и сроки проведения ГИА;
- требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА.

Приложение №4.

5.5 Контрольно-оценочные средства

Контрольно-оценочные средства определяют условия и порядок проведения промежуточной аттестации по итогам курса обучения, критерии и систему оценивания, а так же перечень контрольных заданий, вопросов, примерных задач, заданий, ситуаций и т.д. для подготовки к промежуточной аттестации.

5.6. 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).

5.7 Программа воспитания

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.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по профессии представлены в **Приложении 5**.

6 Требования к условиям реализации ППКРС

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 комплекс⁹

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

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), 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.

7 Оценка качества освоения ППКРС

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине/междисциплинарному курсу и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ППКРС создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенций.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Контроль и оценка результатов освоения ППКРС регламентируется следующими локальными нормативными актами:

- Положением о формировании фондов оценочных средств ППКРС СПО;
- Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положением об экзамене (квалификационном);
- Положением об организации курсового проектирования;

- Положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся;
- Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников.

8 Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников

В колледже сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая всестороннее развитие и социализацию личности, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса.

В колледже сформирована система студенческого самоуправления, которая позволяет обучающимся принимать участие в управлении.

Внеучебная деятельность в колледже состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне колледжа специальностей, отделений, групп и предполагает:

- создание объективных условий для личностного становления и развития молодого специалиста;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной социально значимой деятельности студентов в сфере свободного времени, превращающей их в субъектов собственной и общественной жизни;
- формирование установки на патриотизм, саморазвитие, активность, здоровый образ жизни, творчество.

Основные направления внеучебной воспитательной работы:

- профилактика саморазрушающего поведения, правовое воспитание (выявление и педагогическое сопровождение студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, склонных к саморазрушающему поведению, проводится профилактическая работа, организация занятости, вовлечение в социально значимую деятельность, правовое просвещение, профилактика академической неуспеваемости);
- формирование ценностей здорового образа жизни (работают спортивные секции по видам спорта, проводится День здоровья, студенческая акция «Мы - за здоровый образ жизни!», День отказа от курения, конкурсы презентаций, викторины и тренинги, встречи со специалистами, профилактические беседы и др.);
- развитие профессионального самосознания (проводятся предметные недели/декады, обучающиеся участвуют в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, фестивалях, в профориентационной работе, осуществляется содействие трудоустройству выпускников, организуются встречи с работодателями);
- развитие творческих способностей, приобретение опыта участия в социально значимой деятельности (проводятся культурно-массовые мероприятия, «Посвящение в студенты», Фестиваль патриотической песни, и др., разрабатываются и реализуются студенческие творческие проекты).

Непосредственно внеурочную воспитательную работу со студентами ведут заведующие отделениями, педагоги-организаторы, социальный педагог, педагог-психолог, воспитатели общежития, преподаватели.

9 Документ об образовании, выдаваемый по результатам освоения ППКРС

Обучающимся, успешно завершившим освоение ППКРС и прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся диплом о среднем профессиональном

образовании.

С присвоением квалификации: Дефектоскопист.