Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 167

Центр профессионального обучения

ПРИНЯТО
Решением Педагогического Совета
(протокол № 1 от 28 августа 2026 года)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МАОУ СОШ № 167
№ 101/1 от 28 августа 2026г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

программа профессиональной подготовки обучающихся по профессии

2147 «Контролёр измерительных приборов
и специального инструмента»

Код профессии: 2147

Наименование профессии: «Контролёр измерительных приборов и специального инструмента»

Срок обучения: 144 часа

Уровень квалификации/разряд: нет

Форма обучения: очная

г. Екатеринбург, 2026

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «40.220 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации, приказ от 14.04.2025 № 234н. Настоящий профстандарт действует с 01.09.2025 по 01.09.2031. Программа содержит требования к результатам и содержанию профессиональной подготовки по профессии «2147 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента» (2 разряд).

1. Пояснительная записка

1.1. Общая краткая характеристика профессии

Основной целью программы является получение обучающимися профессиональных компетенций по профессии 2147 «Контролёр измерительных приборов и специального инструмента», необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области обеспечения выпуска измерительных приборов и специального инструмента, соответствующих требованиям нормативно-технической документации и технических условий, проектно-конструкторской и технологической документации, утвержденным образцам (эталонам).

Вид профессиональной деятельности – технический контроль качества измерительных приборов и специального инструмента.

Основная цель вида профессиональной деятельности – Обеспечение выпуска измерительных приборов и специального инструмента, соответствующих требованиям нормативно-технической документации и технических условий, проектно-конструкторской и технологической документации, утвержденным образцам (эталонам).

1.2. Нормативно-правовая база:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролёр измерительных приборов и специального инструмента»».

1.3. Цель и задачи реализации программы

Целью и задачами настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации рабочего по профессии «2147 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента».

1.4. Форма, сроки обучения, объём часов, режим обучения. Форма обучения: очная.

Трудоемкость освоения: 144 академических часа.

Режим обучения – 36 недель 4 часа в неделю.

1.5. Категория обучающихся

Обучающиеся в возрасте 14-18 лет.

2. Планируемые результаты освоения программы

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых/служебных функций нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации.

Вид деятельности	**Код и наименование компетенций**	**Код и наименование трудовой функции**
ВД 1. Контролер измерительных приборов и специального инструмента	ПК.1.1 Проведение поверки и приемки простых приспособлений, штампов, режущих и измерительных инструментов ПК.1.2 Оформление приемочной документации	А/01.2 Контроль качества простых мер и измерительных приборов
		А/02.2 Контроль качества простых специальных режущих инструментов
		А/03.2 Контроль качества простых штампов и пресс-форм
		А/04.2 Контроль качества простых приспособлений

В результате обучения выпускник должен

знать:

- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- Технические требования, предъявляемые к простым мерам и измерительным приборам;
- Методы контроля точности геометрических параметров;
- Правила оформления паспортов, формуляров, актов, извещений, протоколов и свидетельств по результатам контроля простых мер и измерительных приборов;

- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- Порядок выполнения внешнего осмотра простых специальных режущих инструментов;
- Методы контроля точности геометрических параметров режущих инструментов;
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов;
- Правила оформления паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля;
- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- Технические требования, предъявляемые к простым штампам и прессформам;
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля качества сборки простых штампов и пресс-форм;
- Правила оформления паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля;
- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- Технические требования, предъявляемые к простым приспособлениям;
- Порядок выполнения внешнего осмотра простых приспособлений;
- Методы контроля точности геометрических параметров;
- Правила оформления паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля.

В результате обучения выпускник должен ***уметь***:

- Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы;
- Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений;
- Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов;
- Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов;
- Оформлять паспорта, формуляры, акты, извещения, отчеты, протоколы и свидетельства по результатам контроля простых мер и измерительных приборов;
- Читать техническую документацию на простые специальные режущие инструменты;
- Выбирать в соответствии с технической документацией универсальные и специальные средства измерений для контроля простых специальных режущих инструментов;
- Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых специальных режущих инструментов;
- Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов;
- Оформлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, приемные акты, извещения о браке, результаты контроля;
- Читать техническую документацию на простые штампы и прессформы;
- Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений;
- Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых штампов и пресс-форм;
- Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых штампов и пресс-форм;
- Читать техническую документацию на простые приспособления;
- Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений;
- Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых приспособлений;
- Оформлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, приемные акты, извещения о браке, результаты контроля.

В результате обучения выпускник получает ***опыт*** профессиональной деятельности в области:

- Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для контроля технических требований к простым мерам и измерительным приборам;

- Контроль точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов;
- Оформление паспортов, формуляров, актов, извещений, отчетов, протоколов и свидетельств по результатам контроля простых мер и измерительных приборов;
- Выбор и подготовка к работе универсальных и специальных средств измерений для контроля простых специальных режущих инструментов;
- Внешний осмотр простых специальных режущих инструментов;
- Контроль точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов;
- Оформление паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля;
- Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для контроля простых штампов, и пресс-форм;
- Контроль комплектности простых штампов и пресс-форм;
- Внешний осмотр простых штампов и пресс-форм;
- Контроль точности геометрических параметров простых штампов и пресс-форм;
- Контроль параметров криволинейных поверхностей простых штампов и пресс-форм;
- Оформление паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля;
- Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для контроля простых приспособлений;
- Внешний осмотр простых приспособлений;
- Контроль точности геометрических параметров простых приспособлений;
- Оформление паспортов или формуляров на принятую продукцию, приемных актов, извещений о браке, результатов контроля.

4. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей, дисциплин, разделов, тем	Объем работы слушателя, ч.				Формы контроля
		Всего	Аудиторная работа		СР/ Эл	
			ЛК	ПЗ/ЛЗ		
1	**Общепрофессиональные дисциплины**	**34**	**14**	**20**	**-**	**-**
1.1	Специфика трудоустройства обучающихся в составе студенческих отрядов	4	4	-	-	-
1.2	Основы проектирования в КОМПАС-3D	12	-	12	-	-
1.3	Основы метрологии	6	2	4	-	-
1.4	Допуски и посадки	6	2	4	-	-

1.6	Охрана труда	6	6	-	-	-
2	**Специальный курс**	**64**	**4**	**60**	**-**	**-**
2.1	Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Техника измерений	32	2	30	-	-
2.2	Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и специального инструмента	32	2	30	-	
3	**Практическое обучение**	**36**	**-**	**36**	**-**	**-**
3.1	Учебная практика	36	-	36	-	-
	Консультация	**2**	**2**	**-**	**-**	**-**
	Экзамен квалификационный	**8**	**4**	**4**	**-**	Э
	Всего	**144**	**22**	**122**	**-**	**-**

Общепрофессиональные дисциплины				
Тема занятия	Продолжительность (ак. час)			Содержание занятия
	Из них			
	всего	теория	практика	
Специфика трудоустройства обучающихся	4	4	-	Введение в профессиональную деятельность. Развитие машиностроения и заготовительного производства. Роль инженера в проектировании и обеспечении качества производственного процесса.
Основы проектирования в КОМПАС-3D	12	-	12	Чертеж детали. Эскиз детали. Порядок чтения чертежа детали. Сборочный чертеж. Спецификация. Правила оформления чертежей. ЕСКД. Понятие о стандартах: ГОСТ, СТ СЭВ, СТП, ОСТ. Форматы, масштаб, линии чертежа. Правила нанесения размеров. Сечения, разрезы. Шероховатость поверхности. Виды соединений: разъемные, неразъемные. Чтение схем.

Основы метрологии	6	2	4	Понятие о метрологии. Физическая величина. Системы физических величин. Основы теории измерений. Понятия взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Метрологическое обеспечение изделий на разных стадиях их жизненного цикла. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации. История развития стандартизации. Нормативно-правовая основа стандартизации. Основные функции и методы стандартизации. Документы в области стандартизации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Цели и принципы сертификации.
Допуски и посадки	6	2	4	Основные понятия о размерах, допусках и посадках. Назначение посадок. Основные принципы построения Единой системы допусков и посадок. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Допуски и средства измерения углов и гладких конусов.
Охрана труда	6	6	-	Гигиена и производственная санитария. Производственный травматизм и его профилактика. Оказание (первой доврачебной) медицинской помощи. Инструкция по охране труда.
Итого:		**14**	**20**	

Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Техника измерений.	32	2	30	Измерительные инструменты, принцип действия (штангенциркуль, микрометр, резьбовой микрометр, нутромер, штангенглубиномер, концевые меры длинны и т.д.) Основные понятия о размерных цепях. Приборы и устройства для измерения: размеров, отклонения формы, шероховатости поверхности (КИМ, контурограф, профилометр и т.д.)
Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и специального инструмента.	32	2	30	Планирование и организация поверок средств измерений. Учет и хранение средств измерений. Порядок подготовки к поверке (очистка, проверка работоспособности). Проведение поверок (с применением эталонных средств измерений). Обработка результатов поверок (расчет погрешностей, сравнение с нормативами). Оформление результатов поверок (протоколы, свидетельства). Виды специальных инструментов и их применение в различных областях. Методики проведения поверок специальных инструментов.
Итого:	**64**	**4**	**60**	

5. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей. К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

6. Оценочные материалы

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости – это систематическая проверка учебных достижений обучающихся, проводимая преподавателем в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с основной программой профессионального обучения.

Основными задачами текущего контроля успеваемости являются: проверка хода и качества усвоения учебного материала слушателями; совершенствование методики проведения занятий; упрочение обратной связи между преподавателями и студентами.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием различных методов и средств, обеспечивающих объективность оценки знаний и умений в ходе процесса обучения, и проводится в пределах обычных организационных форм

занятий: устный опрос на лекциях, практических занятиях; защита лабораторных и практических работ; выполнение контрольных работ; тестирование; контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме).

Результаты текущего контроля оцениваются в баллах «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») и заносятся в учебные журналы. Результаты текущего контроля знаний доводятся до обучающихся.

Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в форме зачета в соответствии с учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в формате тестирования.

Тест – это стандартизированное задание, по результатам выполнения которого дается оценка уровня знаний, умений и навыков слушателей. Педагогический тест определяется как система вопросов определенного содержания, специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний каждого слушателя. Промежуточная аттестация проводится преподавателями, ведущими учебные занятия по данной дисциплине (модулю, разделу).

Промежуточная аттестация является допуском к итоговой аттестации. «зачтено» – ответ изложен логически, последовательно, грамотно и корректно. В ответе отражены знания понятийно-категориального аппарата. Даны ответы на более 70% вопросов (при тестировании). «не зачтено» – ответ характеризуется незнанием, либо фрагментарным представлением о понятийно-категориальном аппарате, содержит множество ошибок. Даны ответы на менее чем 69% вопросов (при тестировании). *Итоговая аттестация*

Освоение программ профессионального обучения по профессии 12959 «Контролёр измерительных приборов и специального инструмента» 2 разряда завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена (Приложение 1). Квалификационный экзамен проводится ля определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

По результатам итоговой аттестации на основании решения аттестационной комиссии издается приказ об отчислении и о выдаче слушателям, успешно

прошедшим итоговую аттестацию свидетельств о профессии рабочего, должности служащего.

6. Учебно-методическое обеспечение программы

Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

Материально-техническое обеспечение:

Доска магнитно-маркерная 90*120 – 1 шт.;

Интерактивная панель – 1 шт.;

Ноутбук – 7 шт.;

МФУ Laserjet Pro MFP M428fdn – 1 шт.;

Рабочее место преподавателя - 1 шт;

Парта ученическая – 8 шт.;

Стул ученический – 16 шт.;

Тумба мобильная – 1 шт.;

Средства измерения:

Набор концевых мер – 2 шт.;

Профилометр SJ-210 Mitutoyo – 1 шт.;

Гранитный стенд со стойкой для профилометра – 1 шт.;

Штангенциркуль цифровой 500-702-20 0-150мм 0,01Mitutoyo – 5 шт.;

Комплект микрометров цифровых гладких Mitutoyo 0-100 мм – 5 шт.;

Штангенглубиномер ABSOLUTE Digimatic 0-200 мм – 5 шт.;

Набор нутромеров цифровых 12-100mm. 0.001mm. пластиковый кейс. ACCUD – 2 шт.;

Набор нутромеров трехточечных цифровых 50-100мм. 0.001мм.

ACCUD 361-913-05 – 2 шт.;

Набор нутромеров трехточечных цифровых 20-50мм. 0.001мм. ACCUD 361-509-05 – 2 шт.;

АРМ (автоматизированное рабочее место) монитор – 2шт.;

Микрометр индикаторный 0-25мм 0.001 ACCUD – 3 шт.;

Микрометр индикаторный 25-50мм 0.001 ACCUD – 3 шт.;

Штангенциркуль цифровой 0-300мм. – 2 шт.;

Виртуальный лабораторный стенд «Геометрические измерения» на 5 рабочих мест – 2 шт. Тележка инструментальная 500*800*1200 транспортная – 10 шт.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы:

1. 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, 2021. — 178 с.
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 404с.
3. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 475 с.
4. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 172 с.
5. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 362 с.
6. Леонов, О. А. Менеджмент качества: учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. 7. Леонов,

О. А. Менеджмент качества: учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с.

8. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с.

9. Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с.

10. Метрология, стандартизация, сертификация: учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов: Профобразование, 2019. — 126 с.

11. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с.

12. 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, 2021. — 235 с.

13. 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, 2021. — 481 с.

14. 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, 2021. — 132 с. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРАМ, 2023. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893920 (дата обращения: 16.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

15. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 494 с. — (Справочники ИНФРА-М). - ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1287090 (дата обращения: 16.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

Приложение 1.

Задания на квалификационный экзамен

Задание 1: Выполнить поверку измерительных средств измерения: штангенциркуль, микрометр, индикаторных приборов.

Алгоритм выполнения:

1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества мер и измерительных приборов средней сложности.

2. Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для проверки соответствия мер и измерительных приборов средней сложности техническим требованиям.

3. Внешний осмотр мер и измерительных приборов средней сложности.

4. Опробование мер и измерительных приборов средней сложности.

5. Контроль точности геометрических параметров мер и измерительных приборов средней сложности.

6. Контроль качества рабочих поверхностей мер и измерительных приборов средней сложности.

7. Контроль измерительного усилия в измерительных приборах средней сложности.

8. Документальное оформление результатов контроля мер и измерительных приборов средней сложности Время выполнения задания: 4 часа.

Критерии оценки результатов выполнения квалификационной работы

Задание квалификационного экзамена оценивается в баллах. Максимальное количество баллов – 100 баллов.

Оценочный лист задания

Ф.И.О. слушателя: _____

Максимальное время выполнения: 4 часа;

Фактическое время:____ мин.

Описание задания	Показатели оценки	Критерии оценки	Баллы	Примечание
Выполнить поверку измерительных средств измерения: штангенциркуль, микрометр, индикаторных приборов	- овладение приемами работ	Правильное чтение и анализ технической документации на меры и измерительные приборы средней сложности; умение подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по контролю качества мер и измерительных приборов средней сложности; выявление наличий дефектов и повреждений при внешнем осмотре мер и измерительных приборов	5 10 10	
	- соблюдение	Проверка взаимодействия	10	

	технических и технологических требований к качеству производимых работ	подвижных частей при опробовании мер и измерительных приборов; Использование универсальных и специальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров мер и измерительных приборов	40	
	- выполнение установленных норм времени	соответствует норме времени	5	
	- умелое пользование инструментами	Применение эталонов и стандартных образцов для контроля погрешности мер и измерительных приборов	10	
	- соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего места	соответствие спецодежды и индивидуальных средств защиты требованиям техники безопасности; правильности организации рабочего места	3 7	

Члены комиссии: _____ _____

Регламент оценки квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен оценивается по пятибалльной системе:

1) Определяется количество баллов за выполнение каждого задания. 2) В соответствии с установленным коэффициентом усвоения (не менее 0,7) результаты выполнения квалификационной работы переводятся в пятибалльную систему оценки

Процент результативности (правильных выполненных работ)	**Оценка**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90-100	5	отлично
80– 89	4	хорошо
70- 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Требования к материально-техническому оснащению практической квалификационной работы

Спецификация рабочего места для выполнения задания по квалификации: Контролёр измерительных приборов и специального инструмента 2 разряда

№ п/п	Наименование	Количество штук
1.	Штангенциркуль ШЦ-1	1
2.	Микрометр МК 0-25	1
3.	Набор плоскопараллельных концевых мер длины	1к-т
4.	Лекальная линейка	1
5	Стандарты: ГОСТ 8.113-85, МИ 782-85, МИ 2192-92	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 623666150831771221347266431787295936811105584782

Владелец Ольшевская Татьяна Юрьевна

Действителен С 31.08.2026 по 31.08.2027