

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»
(СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства»)**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
(протокол № 7 от 13 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДЕНО
приказом
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 13 апреля 2026 года № 419

**Образовательная программа
дополнительного профессионального образования
повышения квалификации
«Основы работы на видеоизмерительном микроскопе
NORGAU серии NVM»
(16 часов)**

Санкт-Петербург – 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы работы на видеоизмерительном микроскопе» (далее – программа) разработана при поддержке Российского холдинга Norgau (ООО «Норгау Руссланд») – производителя и поставщика профессионального инструмента и промышленного оборудования высочайшего качества.

Актуальность решения метрологических задач в различных направлениях промышленности, требующих высокой точности измерений и скорости, остается на высоком уровне последние десятилетия. Для решения данной задачи используются автоматические видеоизмерительные системы.

Основные задачи программы направлены на совершенствование (освоение) слушателями: правил управления и планирования работы на ВИМ NORGAU NVM-2010D, опыта работы с интерфейсом ПО Inspec, знаний о методиках проведения измерений на ВИМ; навыков обработки и анализа полученных результатов измерений, разработки методик и планов контроля измерений.

В результате освоения программы слушатель будет уметь проводить измерения с помощью ВИМ, знать правила и технику безопасности эксплуатации ВИМ, обладать навыками работы в специализированном программном обеспечении ВИМ.

Язык обучения: русский

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			теория	практика	самост. работа	
1.	Модуль 1. «Знакомство с системой измерений»	2	2	–	–	
2.	Модуль 2. «Программное обеспечение ВИМ NORGAU»	6	2	4	–	
3.	Модуль 3. «Специальные функции»	5	1	4	–	
4.	Модуль 4. «Практическое применение ВИМ»	2	–	2	–	
5.	Итоговая аттестация	1	–	1	–	Зачет
	Итого	16	5	11		

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы текущего контроля:

Фиксация выполнения слушателями практических заданий.

Проведение текущих опросов по пройденному материалу, в ходе беседы.

Промежуточная аттестация – не предусмотрена

Итоговая аттестация. Форма итоговой аттестации – зачет. Зачет состоит из практического задания, в ходе которого слушатель должен произвести базирование детали на ВИМ и провести измерение линейного размера детали.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырехбальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Критерии оценки итоговой аттестации

Оценка	Критерий
«отлично» 87-100% от общего количества тестовых заданий или качества ответа/практического задания	выставляется слушателю, если он показал полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), продемонстрировал: глубокое и прочное знание материала программы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно владеет понятийно-категориальным аппаратом дисциплины, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; ответы на вопросы в тесте; качество выполненного практического задания.
«хорошо» 75-86% от общего количества тестовых заданий или качества ответа/практического задания	выставляется слушателю, если он показал освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), продемонстрировал твердое знание материала программы при незначительных упущениях или неточностях в ответах, грамотно и по существу излагает материал, умело использует понятийно-категориальный аппарат дисциплины, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; ответы на вопросы в тесте; качество выполненного практического задания.
«удовлетворительно» 60-74% от общего количества тестовых заданий или качества ответа/практического задания	выставляется слушателю, если он показал частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), продемонстрировал знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала программы, испытывает затруднения при выполнении практических работ; ответы на вопросы в тесте; качество выполненного практического задания.
«неудовлетворительно» менее 60% от общего количества тестовых заданий или качества ответа/практического задания	выставляется слушателю, если он не показал освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, не знает значительной части материала программы, допускает существенные ошибки при выполнении практических заданий; слушателю, который после начала экзамена (зачета) отказался его сдавать; ответы на вопросы в тесте; качество выполненного практического задания.

Успешно освоившими программу считаются слушатели, которые не имеют академической задолженности и успешно выполнили все задания итоговой аттестации.