


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа профессионального модуля		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	3

Специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

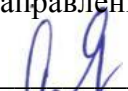
Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Сазонкина Елена Владимировна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО	
Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления	
	/ Заборов М.Н.
Подпись	ФИО
« 23 » мая 2023 г.	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цель:

- овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями;

Задачи:

- обучение студентов навыкам и умениям, связанным с указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями;

- ознакомление студента с особенностями профессии 12968 Контролер качества на основе анализа передового отечественного и зарубежного опыта из источников периодической печати и Интернет;

- формирование целевых установок обучения студента по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления продукцией и услуг, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)
ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- применения нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг; - участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.
уметь	- определять необходимые параметры контроля; - выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг; - выбирать и использовать средства измерений и методики

	выполнения измерений; – осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку; – оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями; – применять методы статистического приемочного контроля; – рассчитывать результаты контроля качества и испытаний;
знать	- цели, задачи, правовую и организационно - методическую основу контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг; - организацию и деятельность служб контроля качества в организации; - классификацию и номенклатуру показателей качества продукции; - основные виды дефектов продукции; методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг; - основные термины, определения и аспекты управления качеством; - классификацию и применимость методов и средств разрушающего и неразрушающего контроля.

1.2. Место ПМ в структуре ИПССЗ

Программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства Образования и науки РФ № 234 от 14.04.2022 г., в части освоения профессионального цикла.

1.3. Количество часов на освоение программы

Очное отделение

объем образовательной программы в академических часах **289** часов, в том числе:

из них на освоение МДК учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с

преподавателем **218** часов

самостоятельная работа обучающегося **62** часов

на практики: учебную **36** часов

во взаимодействии с преподавателем 34 часа

самостоятельная работа обучающегося **2** часов

производственная **72** часа

во взаимодействии с преподавателем 12 часа

самостоятельная работа обучающегося **60** часов

Заочное отделение

объем образовательной программы в академических часах **289** часов, в том числе:

из них на освоение МДК учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с

преподавателем 56 часов

самостоятельная работа обучающегося **224** часов

на практики: учебную **36** часов

во взаимодействии с преподавателем 0 часа

самостоятельная работа обучающегося **36** часов

производственная **72** часа

во взаимодействии с преподавателем 0 часа

самостоятельная работа обучающегося **72** часов

промежуточная аттестация -9 часов

2. Структура и содержание программы

2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы очное отделение

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.4, ПК 2.3., ПК 3.2	МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества	172/172*	120	52	-		-		
	Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	172/172	120	52				-	
ОК.01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.4, ПК 2.3., ПК 3.2	Учебная практика	36/34*	36				2	36	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72/12*	72			60			72
экзамен по модулю (квалификационный)		9/9*							
Всего:		289/218*	218	52		-	62	36	72

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

3. Структура и содержание программы

3.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы очное отделение

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.4, ПК 2.3., ПК 3.2	МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества	289/172*	172	22	-	116	-		
	Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	289/172*	172	22		116		-	
ОК.01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК.1.4, ПК 2.3., ПК 3.2	Учебная практика	36/36*	36			36		36	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72/72*	72		72				72
экзамен по модулю (квалификационный)		9/9*							
Всего:		289/218*	172	22		224	-	36	72

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

3.2. Тематический план и содержание очное отделение

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества				
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг				
Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля	Содержание	62		Контроль выполнения практических и лабораторных работ Устный опрос
	1. Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии.	4	2	
	2. Разработка систем качества на Предприятии	4	2	
	3. Номенклатуры показателей качества продукции	4	2	
	4. Оценка уровня качества продукции	4	2	
	5. Изучение статистических методов контроля качества	4	2	
	6. Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества	4	2	
	7. Оценка затрат на качество	4	2	
	8. Схема операционного контроля качества сборочных операций	4	2	
	9. Методы обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества	4	2	
	10. Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля	4	2	
	11. Виды контроля качества в машиностроении	4	2	
	12. Основы организации контроля качества продукции	4	2	
	13. Показатели качества продукции	4	2	
	Лекции	52		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	10		
1. Схема контроля внешней приемки продукции	2			
2. Оформление операционных карт технического контроля	4			

	3.	Оформление ведомости операции;	2		
	4.	Оформление журнала контроля техпроцесса	2		
Тема 1.2 Организация входного контроля	Содержание		18		Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	1.	Сплошной и выборочный входной контроль продукции	2	2	
	2.	Технологическая документация на процессы входного контроля	2	2	
	3.	Основные задачи входного контроля	2	2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		12		
	6.	Порядок проведения входного контроля	2		
	7.	Выбор средства измерений и испытательного оборудования, используемого при входном контроле	2		
	8.	Необходимые мероприятия при проведении входного контроля.	2		
	10.	Оформление сопроводительной документации на продукцию	2		
11.	Оформление решения о передаче продукции в производство	2			
Тема 1.3 Методы и средства контроля	Содержание		14		Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	1.	Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	2	2	
	2.	Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	2	2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		8		
	15.	Применение основных принципов выбора средства измерения.	2		
	16.	Ознакомление с паспортом измерительного средства	2		
	17.	Определение параметров измерительных средств	2		
	18.	Оформление карты измерений	2		
Тема 1.4 Технический контроль в	Содержание		12		Контроль выполнения
	1.	Классификация средств контроля	2	2	

производстве заготовок	2.	Методы и средства неразрушающего контроля	2	2	практических работ Устный опрос	
	3.	Методы испытаний и определение состава материалов	2	2		
	Лекции		6			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		6			
		Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль	2			
		Определение погрешностей в процессе обработки	2			
		Нормативно-техническая документация по контролю качества заготовок	2			
Тема 1.5 Несоответствие качества деталей технической документации	Содержание		28		Контроль выполнения практических работ Устный опрос	
	1.	Методы технического контроля качества обработки	4	2		
	2.	Универсальные и специальные средства контроля	4	2		
	3.	Средства автоматизации и механизации контроля	4	2		
	4.	Методы и средства контроля в гибких производственных системах	4	2		
	5.	Контроль за чистотой и культурой производства	2	2		
	Лекции		18			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		10			
	25.	Определение видов брака	2			
	26.	Анализ методы предупреждения брака	2			
	27.	Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий	2			
	28.	Оформление документации на забракованные изделия	2			
	29.	Качественная и количественная оценка технологичности элемента (детали, узла) заданной продукции	2			
	Тема 1.6 Технический контроль при механической обработке деталей	Содержание		10		
1.		Методы технического контроля качества обработки	2	2		
2.		Универсальные и специальные средства контроля	2	2		
3.		Средства автоматизации и механизации контроля	2	2		
4.		Методы и средства контроля в гибких производственных системах	2	2		
5.		Контроль за чистотой и культурой производства	2	2		

	Лекции	10		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
Тема 1.7 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	Содержание	20		Контроль за выполнением практических работ Устный опрос
	1. Качество сварки и дефекты сварных соединений	2	2	
	2. Радиационные методы контроля сварных соединений	2	2	
	3. Ультразвуковые методы контроля сварных соединений	2	2	
	4. Магнитные и электромагнитные методы контроля сварных соединений	2	2	
	5. Капиллярные методы контроля сварных соединений	2	2	
	6. Оценка свариваемости и механические испытания сварных соединений	2	2	
	7. Организация контроля качества сварки	2	2	
	Лекции	14		
	Лабораторные	-		
	Практические занятия	6		
	35. Контроль герметичности сварных соединений	2		
	36. Анализ качества по методам контроля	2		
	37. Анализ качества по способам сварки или видам соединений	2		
Тема 1.8 Средства и методы технического контроля литейного производства	Содержание	10		
	1. Правила приемки и хранения готовой продукции, сырья, материалов	2		
	2. Виды технической документации, удостоверяющей качество продукции	2		
	3. Сертификаты качества и комплектности выпускаемых и поставляемых изделий	2		
	4. Аттестация продукции по категориям качества	2		
	5. Журналы учета результатов контроля	2		
	Лекции	10		
	Лабораторные	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.		-		

<p>Учебная практика Виды работ: Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК – ознакомиться с основной нормативной документацией отдела технического контроля; – ознакомиться с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности; – оформление операционных карт технического контроля; – оформление ведомости операции; – оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»; – оформление акта о браке; – оформление карты измерений; – оформление журнала контроля техпроцесса; – оформление отчета по практике.</p>	36/36*	3	Проверка выполнения видов работ
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: – изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); – участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса; – участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий; – участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукomплектованных заказов; – участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий; – участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; – участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий; – участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака – участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; – участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; – составление отчетной документации; – наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника; – наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте станочника;</p>	72/72*	3	Проверка выполнения видов работ

– проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации; – осуществление контроля качества детали после различных видов обработки деталей; – подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль; – осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля; – осуществление контроля качества детали после обработки на станках с ЧПУ			
Промежуточная аттестация	9/9*		
Всего	289/289*		

Тематический план и содержание заочное отделение

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества				
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг				
Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля	Содержание	14		Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	1. Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии. Разработка систем качества на Предприятии Номенклатуры показателей качества продукции	2	2	
	2. Оценка уровня качества продукции; Изучение статистических методов контроля качества	2	2	
	Лекции	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	10		
	1. Схема контроля внешней приемки продукции	2		
	2. Оформление операционных карт технического контроля	2		
	3. Оформление ведомости операции;	2		
	4. Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»	2		
5. Оформление журнала контроля техпроцесса	2			
Тема 1.2 Организация	Содержание	6		Контроль

входного контроля	1.	Сплошной и выборочный входной контроль продукции	2	2	выполнения практических работ Устный опрос
	2.	Технологическая документация на процессы входного Контроля. Основные задачи входного контроля	4	2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
Тема 1.3 Методы и средства контроля	Содержание		4		Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	1.	Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	2	2	
	2.	Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	2	2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
Тема 1.4 Технический контроль в производстве заготовок	Содержание		6		Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	1.	Классификация средств контроля; Методы и средства неразрушающего контроля; Методы испытаний и определение состава материалов	4	2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	20.	Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль	2		
	Содержание		10		
Тема 1.5 Несоответствие качества деталей технической документации	1.	Методы технического контроля качества обработки	4	2	Контроль выполнения практических работ Устный опрос
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		6		

	25.	Определение видов брака	1		
	26.	Анализ методы предупреждения брака	1		
	27.	Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий	1		
	28.	Оформление документации на забракованные изделия	1		
	29.	Качественная и количественная оценка технологичности элемента (детали, узла) заданной продукции	2		
Тема 1.6 Технический контроль при механической обработке деталей	Содержание		6		Контроль за выполнением практических работ Устный опрос
	1.	Методы технического контроля качества обработки	4	2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		2		
	30.	Осуществление контроля качества детали после токарной обработки	2		
Тема 1.7 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	Содержание		5		Контроль за выполнением практических работ Устный опрос
	1.	Качество сварки и дефекты сварных соединений	4	2	
	Лекции		4		
	Лабораторные		-		
	Практические занятия		1		
	35.	Контроль герметичности сварных соединений	1		
Тема 1.8 Средства и методы технического контроля литейного производства	Содержание		5		
	1.	Правила приемки и хранения готовой продукции, сырья, материалов	4		
	Лекции		4		
	Лабораторные				
	Практические занятия		1		
	38.	Оформление актов приемки сырья	1		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. 1.Применение основных принципов выбора средства					

<p>измерения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.Ознакомление с паспортом измерительного средства 3.Определение параметров измерительных средств 4.Оформление карты измерений 5.Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам 6.Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества 7.Оценка затрат на качество 8.Схема операционного контроля качества сборочных операций 9.Универсальные и специальные средства контроля 10.Средства автоматизации и механизации контроля 11.Методы и средства контроля в гибких производственных системах 12.Контроль за чистотой и культурой производства 13.Методы обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества 14.Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля 15.Виды контроля качества в машиностроении 16. Основы организации контроля качества продукции 17.Показатели качества продукции 18.Универсальные и специальные средства контроля 19.Средства автоматизации и механизации контроля 20.Методы и средства контроля в гибких производственных системах 21.Контроль за чистотой и культурой производства 22.Радиационные методы контроля сварных соединений 23.Ультразвуковые методы контроля сварных соединений 24.Магнитные и электромагнитные методы контроля сварных соединений 25.Капиллярные методы контроля сварных соединений 26.Оценка свариваемости и механические испытания сварных соединений 27.Организация контроля качества сварки 28.Организация технического контроля в литейном цехе 29.Виды технической документации, удостоверяющей качество продукции 30.Сертификаты качества и комплектности выпускаемых и поставляемых изделий 31.Аттестация продукции по категориям качества 32.Осуществление контроля геометрических параметров отливок 	116		
---	-----	--	--

33. Журналы учета результатов контроля			
<p>Учебная практика Виды работ: Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК – ознакомиться с основной нормативной документацией отдела технического контроля; – ознакомиться с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности; – оформление операционных карт технического контроля; – оформление ведомости операции; – оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»; – оформление акта о браке; – оформление карты измерений; – оформление журнала контроля техпроцесса; – оформление отчета по практике.</p>	36	3	Самостоятельная работа Проверка выполнения видов работ
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: – изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); – участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса; – участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий; – участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукomплектованных заказов; – участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий; – участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; – участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий; – участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака – участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; – участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; – составление отчетной документации; – наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника; – наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте</p>	72	3	Самостоятельная работа Проверка выполнения видов работ

станочника; – проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации; – осуществление контроля качества детали после различных видов обработки деталей; – подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль; – осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля; – осуществление контроля качества детали после обработки на станках с ЧПУ			
Промежуточная аттестация	9/9*		
Всего	289/289*		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих предполагает наличие учебного кабинета управление качеством, лаборатории технических и метрологических измерений.

Аудитория -20. Кабинет управления качеством, для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Стенды: «Измерительные инструменты», «Выбор универсального измерительного средства наружных поверхностей», «Выбор универсального измерительного средства внутренних поверхностей», «Система вала и система отверстия». Электронные плакаты «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация».

Аудитория -229. Лаборатория технических и метрологических измерений для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Вольтметр В7-78/3, вольтметр В7-40/1, вольтметр В7-57/1, задатчик давления воздуха МЛИ-4/1. Лабораторная установка "Методы измерения температуры МСИ-2", лабораторная установка "Методы измерения давления МСИ-4", лабораторная установка "Методы частоты МСИ-6", лабораторный комплекс ЛКО-6, модуль GPIB интерфейса DS2-GPIB, осциллограф С1-157, осциллограф С1-159, осциллограф С8-33, осциллограф GDS-72104, прибор В7-46-1 (Вольтметр 2 шт), прибор Е7-14, спектрофотометр ДФС 458С.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491054>

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

3. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

10556-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495462>

4. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491473>

- Дополнительные источники:

1. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492664>

- Периодические издания:

1. Автоматизация и измерения в машино- приборостроении [Электронный ресурс] / учредитель Севастопольский государственный университет.- Севастополь,2020.- Издается с 2018г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=68642

2. Научный вестник новосибирского государственного технического университета [Электронный ресурс] / учредитель Новосибирский государственный технический университет.- Новосибирск,2022.- Издается с 1995 г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7602


3. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2017 - 2022 – Выходит 2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>

- Учебно-методические:

1. Сазонкина Е. В. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих. МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) всех форм обучения / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 15 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13948>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

2. Сазонкина Е. В. Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики обучающихся специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 18 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13832>

3. Сазонкина Е. В. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики для обучающихся специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 24 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13836>.


Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».-Саратов,[2023].–URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.–Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Ведущий инженер

Должность сотрудника УИТиТ

/ Щуренко Ю.В.

ФИО



подпись

/ 23.05.2023

дата

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

Объем учебно-производственной нагрузки не должен превышать 36 (академических) часов в неделю.

На освоение профессионального модуля отводится 100 аудиторных часов.

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса, и реализуется концентрированно.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При прохождении производственной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю. На производственную практику отводится 72 часа 2 недели в 7 семестре.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и консультациями. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, письменные, устные.

При реализации компетентного подхода предусматриваются использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

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 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №

608н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Программой не предусмотрено

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
МДК. 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества		116	
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления,	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		Самостоятельная работа Контроль за выполнением практических заданий

продукции и услуг	<ul style="list-style-type: none"> – составление различных графиков и таблиц. – самостоятельное изучение технической документации 		
Учебная практика	<p>ознакомиться с основной нормативной документацией отдела технического контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомиться с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности; – оформление операционных карт технического контроля; – оформление ведомости операции; – оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»; – оформление акта о браке; – оформление карты измерений; – оформление журнала контроля техпроцесса; – оформление отчета по практике. 	36	Самостоятельная работа Проверка выполнения видов работ
Производственная практика (по профилю специальности)	<ul style="list-style-type: none"> – изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); – участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса; – участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий; – участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или некомплектованных заказов; – участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования 	72	Самостоятельная работа Проверка выполнения видов работ

	<p>производственных партий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; – участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий; – участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака – участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; – участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; – составление отчетной документации; 		
--	---	--	--

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ


Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения сортности в соответствии с ГОСТ; – правильность выполнения правил охраны труда и техники безопасности при работе с образцами; 	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный
ПК.1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований контроля точности изготовления детали в соответствии с размерами на чертеже; – соответствие операций контроля качества задуманному алгоритму; 	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный

поставок и договоров.	– целесообразность выбора видов и способов контроля;	
ПК.1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	– соответствие процедуры контроля установленному алгоритму;	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	<ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию. 	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный
ПК.1.4 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	– правильность оформления документации в соответствии с установленным требованиям;	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный
ПК.2.3 Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	соответствие требованиям ведения нормативно-технической документации	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный

ПК.3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.	– целесообразность выбора методов, способов контроля и измерительных инструментов;	Контроль выполнения практических работ Экзамен квалификационный
---	--	---

Разработчик


подпись

преподаватель


должность

Сазонкина Е.В.

ФИО

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа практики		

УТВЕРЖДЕНО
на заседании

Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин



« 26 » 05. 2023

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	УП.04.01 Учебная практика. Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества
Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	концентрированно
Курс	3

Специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Сазонкина Елена Владимировна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО
<p>Представитель работодателя Генеральный директор ООО «Автострой – Металл»</p> <p><i>М. И. Коноплин</i> М. И. Коноплин ИОФ</p> <p>МП Подпись</p> <p>« 23 » 05 2023</p>	<p>Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления</p> <p><i>М. Н. Забиров</i> / М. Н. Забиров/ ИОФ</p> <p>Подпись</p> <p>« 23 » 05 2023</p>

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

-сформировать общее представление студента об особенностях профессии 12968 Контролер качества и определить личные цели развития в области контроля качества продукции, от отношения студента к прохождению учебной практики зависят его удачный или неудачный выбор своей специальности.

Задачи

- самостоятельное изучение студентом учебной литературы, в результате чего студент должен получить общее представление о системе качества и основных его направлениях, его истории, основных теориях и концепциях менеджмента качества и об их основоположниках, овладеть основными понятиями и категориями, а также уметь определить, к какому направлению менеджмента качества относится та или иная задача;
- ознакомление студента с особенностями профессии 12968 Контролер качества на основе анализа передового отечественного и зарубежного опыта из источников периодической печати и Интернет;
- формирование целевых установок обучения студента по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: <ul style="list-style-type: none">- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Знания: <ul style="list-style-type: none">- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- назначение и принцип действия измерительного оборудования.- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по	Практический опыт: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: <ul style="list-style-type: none">- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;- выбирать методы и способы определения значений технического

отраслям	<p>состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	<p>Практический опыт: проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	<p>Практический опыт: проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) отрасли</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - анализировать результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); - составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); <p>применять статические методы для анализа деятельности организации</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению технической документации, в том числе в офисных компьютерных программах; - требования к хранению и актуализации документации; - ответственность организации и функции государственного контроля (надзора) за деятельностью организации; - структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов контроля качества продукции отрасли; - формирование предложений по совершенствованию производственного

<p>формировать предложения по их устранению.</p>	<p>процесса</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процесса
--	--

1.2. Место практики в структуре программы ППСЗ

Программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества в рамках профессионального модуля «ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.3. Место прохождения практики

Основными базами учебной практики являются:

Аудитория -20. Кабинет управления качеством, для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Стенды: «Измерительные инструменты», «Выбор универсального измерительного средства наружных поверхностей», «Выбор универсального измерительного средства внутренних поверхностей», «Система вала и система отверстия». Электронные плакаты «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация».

Аудитория -229. Лаборатория технических и метрологических измерений для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Вольтметр В7-78/3, вольтметр В7-40/1, вольтметр В7-57/1, задатчик давления воздуха МЛИ-4/1. Лабораторная установка "Методы измерения температуры МСИ-2", лабораторная установка "Методы измерения давления МСИ-4", лабораторная установка "Методы частоты МСИ-6", лабораторный комплекс ЛКО-6, модуль GPIB интерфейса DS2-GPIB, осциллограф С1-157, осциллограф С1-159,

осциллограф С8-33, осциллограф GDS-72104, прибор В7-46-1 (Вольтметр 2 шт), прибор Е7-14, спектрофотометр ДФС 458С.

1.4 Количество часов на освоение программы

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих составляет 36 часов (1 неделя), в том числе:

очная форма

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **34 часов**,
самостоятельная работа – **2 часа**

заочная форма

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **0 часа**,
самостоятельная работа – **36 часов**

Сроки прохождения учебной практики определяется учебным планом по специальности
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и
календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе, в 6 семестре.

1.5 Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно
дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с
обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
		36/36*		
1	Подготовительный этап - организация практики	2/2*	Проведение организационного инструктивного собрания со студентами; Инструктаж по охране труда и технике безопасности; Ознакомление с программой практики; Получение индивидуального задания на практику и дневника практики; Получение направления на практику и командировочного удостоверения (при необходимости);	Общий контроль, запись в журнале по ОТиТБ
2	Производственный этап – прохождение практики	30/30*	– ознакомиться с основной нормативной документацией отдела технического контроля; – ознакомиться с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности; – оформление операционных карт технического контроля; – оформление ведомости операции; – оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»; – оформление акта о браке; – оформление карты измерений; – оформление журнала контроля	Общий контроль, консультации

			техпроцесса;	
3	Заключительный этап	4/4*	Оформление дневника по практике Написание отчета по практике; Представление дневника и отчета по практике руководителю практики от техникума;	Проверка дневника и отчета, оценка по практике
	Итого	36/36*		

Тематическое содержание практики (для учебной практики)

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля	2/2*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля
Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности	2/2*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности
Оформление операционных карт технического контроля	4/4*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление операционных карт технического контроля
Оформление ведомости операции	4/4*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление ведомости операции
Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»	6/6*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74»
Оформление акта о браке	4/4*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление акта о браке
Оформление карты измерений	4/4*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление карты измерений
Оформление журнала контроля техпроцесса	4/4*	ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.3 ПК 3.2	Оформление журнала контроля техпроцесса

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предполагает наличие учебного кабинета управление качеством, лаборатории технических и метрологических измерений.

Аудитория -20. Кабинет управления качеством, для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Стенды: «Измерительные инструменты», «Выбор универсального измерительного средства наружных поверхностей», «Выбор универсального измерительного средства внутренних поверхностей», «Система вала и система отверстия». Электронные плакаты «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация».

Аудитория -229. Лаборатория технических и метрологических измерений для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Вольтметр В7-78/3, вольтметр В7-40/1, вольтметр В7-57/1, задатчик давления воздуха МЛИ-4/1. Лабораторная установка "Методы измерения температуры МСИ-2", лабораторная установка "Методы измерения давления МСИ-4", лабораторная установка "Методы частоты МСИ-6", лабораторный комплекс ЛКО-6, модуль GPIB

интерфейса DS2-GPIB, осциллограф С1-157, осциллограф С1-159, осциллограф С8-33, осциллограф GDS-72104, прибор В7-46-1 (Вольтметр 2 шт), прибор Е7-14, спектрофотометр ДФС 458С

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497677>

2. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13780-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491861>

3. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

4. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495271>

- Дополнительные источники:

1. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495462>

2. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495552>

3. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491310>

4. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

10694-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475866>

5. Управление качеством. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11511-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495476>

- Периодические издания:

1. Автоматизация и измерения в машино- приборостроении [Электронный ресурс] / учредитель Севастопольский государственный университет. - Севастополь, 2020. - Издаётся с 2018г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=68642

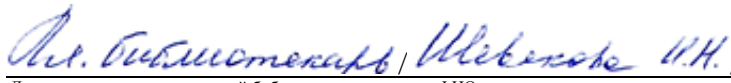
2. Научный вестник новосибирского государственного технического университета [Электронный ресурс] / учредитель Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск, 2022. - Издаётся с 1995 г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7602

3. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2017 - 2022 – Выходит 2 раза в год. - Издаётся с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>

- Учебно-методическая

1. . Сазонкина Е. В. Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики обучающихся специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 18 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13832>

Согласовано:

 *А. Бибилокхар* / Шелехова И.Н. / *Алишар* / 23.05.23

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».-Саратов,[2023].-URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для

зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». – Москва, [2023]. – URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Ведущий инженер /
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В. /
ФИО


подпись

23.05.2023 /
дата

3.3. Общие требования к организации и проведению практики

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики и выполнения работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения по учебно-производственной работе, заведующим отделением, председателем предметной (цикловой) комиссии, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом практики.

Форму и сроки проведения контроля определяет образовательное учреждение. При выставлении оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачтено») учитываются теоретические знания, качество выполненных работ и оформление дневников-отчетов.

Форма отчетности студентов определяется образовательным учреждением. Рекомендуемой формой отчетности является отчет и дневник по практике.

Итогом профессионального модуля является дифференцированный зачет, оценка, которая выставляется руководителем от образовательного учреждения. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы профессионального модуля или получившие отрицательную оценку, отчисляются из образовательного учреждения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично.

3.4 Требования к кадровому обеспечению

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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических

работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

3.5 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные,

звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся ведут документацию: дневник практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.</p>	<p>Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; <p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>	
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений 	
<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p>	<p>Практический опыт: проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации.</p>	
<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Практический опыт: проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) отрасли</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - анализировать результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); - составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); <p>применять статические методы для анализа деятельности организации</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению технической документации, в том числе в офисных компьютерных программах; - требования к хранению и актуализации документации; - ответственность организации и функции государственного контроля (надзора) за деятельностью организации; <p>структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>
<p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов контроля качества продукции отрасли; - формирование предложений по совершенствованию производственного процесса <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процесса 	
--	--	--

Разработчик



подпись

преподаватель


должность

Сазонкина Е.В.

ФИО

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа практики		



УТВЕРЖДЕНО
на заседании
Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума
протокол № 10 от 26.05.2023
А.В.Юдин
«26» 05 2023

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	ПП.04.01 Производственная практика
Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	концентрированно
Курс	3

Специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Форма обучения: очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № _____ от _____ 20 _____

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Сазонкина Елена Владимировна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО
<p>Представитель работодателя Генеральный директор ООО «Автострой – Металл» _____/М. И. Коноплин/ ИОФ</p> <p>МП <i>Подпись</i></p> <p>« 23 » 05 2023</p>	<p>Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления _____/М. Н. Забиров/ ИОФ</p> <p><i>Подпись</i></p> <p>« 23 » 05 2023</p>



1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- сформировать общее представление студента об особенностях профессии 12968 Контролер качества и определить личные цели развития в области контроля качества продукции, от отношения студента к прохождению производственной практики зависят его удачный или неудачный выбор своей специальности.

Задачи

- самостоятельное изучение студентом учебной литературы, в результате чего студент должен получить общее представление о системе качества и основных его направлениях, его истории, основных теориях и концепциях менеджмента качества и об их основоположниках, овладеть основными понятиями и категориями, а также уметь определить, к какому направлению менеджмента качества относится та или иная задача;
- ознакомление студента с особенностями профессии 12968 Контролер качества на основе анализа передового отечественного и зарубежного опыта из источников периодической печати и Интернет;
- формирование целевых установок обучения студента по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: <ul style="list-style-type: none">- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;- проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;- выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Знания: <ul style="list-style-type: none">- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- назначение и принцип действия измерительного оборудования.- методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;- методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	Практический опыт: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: <ul style="list-style-type: none">- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;- выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять

	<p>результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p>	<p>Практический опыт: проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации.
<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Практический опыт: проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) отрасли</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - анализировать результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); - составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); <p>применять статические методы для анализа деятельности организации</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению технической документации, в том числе в офисных компьютерных программах; - требования к хранению и актуализации документации; - ответственность организации и функции государственного контроля (надзора) за деятельностью организации; <p>структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.</p>
<p>ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов контроля качества продукции отрасли; - формирование предложений по совершенствованию производственного процесса <p>Умения:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процесса
--	--

1.2. Место практики в структуре программы ППСЗ

Программа производственной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций.

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 12968 Контролер качества в рамках профессионального модуля «ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.3. Место прохождения практики

Основными базами производственной практики являются:

- ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ульяновской области»;
- службы управления качеством промышленных предприятий;
- службы контроля качества промышленных предприятий;
- производственные подразделения предприятий.

1.4 Количество часов на освоение программы

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составляет 72 часа (2 недели), в том числе:

очная

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 12 часов,
самостоятельная работа – 60 часов

заочная

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 0 часов,
самостоятельная работа – 72 часа

Сроки прохождения производственной практики определяется учебным планом по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по

отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе, в 6 семестре.

1.5 Форма промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
		72/72*		
1	Подготовительный этап - организация практики	2/2*	Проведение организационного инструктивного собрания со студентами; Инструктаж по охране труда и технике безопасности; Ознакомление с программой практики; Получение индивидуального задания на практику и дневника практики; Получение направления на практику и командировочного удостоверения (при необходимости);	Общий контроль, запись в журнале по ОТиТБ
2	Производственный этап – прохождение практики	64/64*	– изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля); – участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса; – участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий; – участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или некомплектованных заказов; – участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий; – участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий; – участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий;	Общий контроль, консультации

			<ul style="list-style-type: none"> – участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака – участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака; – участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий; – составление отчетной документации; – наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника; – наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте станочника; – проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации; – осуществление контроля качества детали после различных видов обработки деталей; – подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль; – осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля; – осуществление контроля качества детали после обработки на станках с ЧПУ 	
3	Заключительный этап	6/6*	<p>Оформление дневника по практике Написание отчета по практике; Представление дневника и отчета по практике руководителю практики от техникума; Аттестационный лист Характеристика</p>	<p>Проверка дневника и отчета, оценка по практике</p>
	Итого	72/72*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предполагает наличие учебного кабинета управление качеством, лаборатории технических и метрологических измерений.

Аудитория -20. Кабинет управления качеством, для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Стенды: «Измерительные инструменты», «Выбор универсального измерительного средства наружных поверхностей», «Выбор универсального измерительного средства внутренних поверхностей», «Система вала и

система отверстия». Электронные плакаты «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация».

Аудитория -229. Лаборатория технических и метрологических измерений для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Вольтметр В7-78/3, вольтметр В7-40/1, вольтметр В7-57/1, датчик давления воздуха МЛИ-4/1. Лабораторная установка "Методы измерения температуры МСИ-2", лабораторная установка "Методы измерения давления МСИ-4", лабораторная установка "Методы частоты МСИ-6", лабораторный комплекс ЛКО-6, модуль GPIB интерфейса DS2-GPIB, осциллограф С1-157, осциллограф С1-159, осциллограф С8-33, осциллограф GDS-72104, прибор В7-46-1 (Вольтметр 2 шт), прибор Е7-14, спектрофотометр ДФС 458С

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497677>
2. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13780-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491861>
3. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>
4. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495271>

- Дополнительные источники:

1. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495462>
2. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495552>

3. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491310>
4. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475866>
5. Управление качеством. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11511-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495476>

- Периодические издания:

1. Автоматизация и измерения в машино- приборостроении [Электронный ресурс] / учредитель Севастопольский государственный университет. - Севастополь, 2020. - Издаётся с 2018г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=68642
2. Научный вестник новосибирского государственного технического университета [Электронный ресурс] / учредитель Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск, 2022. - Издаётся с 1995 г. – Выходит 4 раза в год. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7602
3. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2017 - 2022 – Выходит 2 раза в год. - Издаётся с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>

- Учебно-методическая

1. Сазонкина Е. В. Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики для обучающихся специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 24 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13836>.

Согласовано:

Л. Библиотечка / Шелехова И.Н. / 23.05.23

 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». -Саратов, [2023]. -URL: <http://www.iprbookshop.ru>.

– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Согласовано:

Ведущий инженер /
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В. /
ФИО

 /
подпись

23.05.2023 /
дата

3.3. Общие требования к организации и проведению практики

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования

при прохождении производственной практики в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Студенты, заключившие с предприятиями, учреждениями, организациями индивидуальный договор (контракт) о целевой контрактной подготовке, производственную практику проходят на этих предприятиях, в учреждениях, организациях.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения по учебно-производственной работе, заведующим отделением, председателем предметной (цикловой) комиссии, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

Для удобства планирования рекомендуется составлять график контроля за ходом практики.

Форму и сроки проведения контроля определяет образовательное учреждение. При выставлении оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачтено») учитываются теоретические знания, качество выполненных работ и оформление дневников, отчетов.

Форма отчетности студентов определяется образовательным учреждением. Рекомендуемой формой отчетности является отчет и дневник по практике.

Итогом прохождения производственной практики является дифференцированный зачет, оценка, которая выставляется руководителем от образовательного учреждения. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из образовательного учреждения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично.

Производственная практика проходит на предприятиях города Ульяновска.

3.4 Требования к кадровому обеспечению

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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и

дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

3.5 Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в

световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся ведут документацию:

- 1 Дневник практики
- 2 Отчет по практике

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Оценивать соответствие	Практический опыт:	Интерпретация результатов

<p>качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.</p>	<p>проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; <p>оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; <p>нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>
<p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>инструмента, средств измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений 	
<p>ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).</p>	<p>Практический опыт: проведение мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; - определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - осуществлять сбор и анализ результатов оценки 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	<p>технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - основные этапы технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации. 	
<p>ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Практический опыт: проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) отрасли</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - анализировать результаты деятельности по сертификации продукции (услуг); - составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции (услуг); <p>применять статические методы для анализа деятельности организации</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению технической документации, в том числе в офисных компьютерных программах; - требования к хранению и актуализации документации; - ответственность организации и функции государственного контроля (надзора) за деятельностью организации; <p>структура документации системы управления качеством</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности</p>

	организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.	
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов контроля качества продукции отрасли; - формирование предложений по совершенствованию производственного процесса <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процесса 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности

Разработчик


подпись

преподаватель

должность

Сазонкина Е.В.

ФИО

