

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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

от 26.05 2020 протокол № 11/1

Председатель /А.В. Юдин

« 26 » 05 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2-4

Специальность 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС протокол № 10/1 от 28.05 20 21
протокол № 9 от 26.05.2022

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Майорова Наталья Владимировна	Преподаватель
Суханова Ольга Викторовна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК спецдисциплин
технического направления

« 12 » 05 / М.Н. Забиров
2 020

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

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

Цели:

- овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями;
- формирование практических навыков участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг.

Задачи:

- обучение студентов навыкам и умениям, связанным с указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями;
- ознакомление с основными методами управления качеством;
- ознакомление с мероприятиями по улучшению качества продукции, процессов, услуг, систем управления.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ 03. Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 3.1.	Использовать основные методы управления качеством.
ПК 3.2.	Организовывать и проводить мероприятия по улучшению качества продукции, процессов, услуг, систем управления.
ПК 3.3.	Проводить статистическое регулирование технологических процессов.
ПК 3.4.	Выполнять работы по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг
уметь	<ul style="list-style-type: none">- рассматривать, анализировать и обобщать требования рынка к конкретной продукции, работам, услугам;- выбирать и применять различные методы управления качеством;- обеспечивать стабильность технологических процессов и качество изготовления продукции (предоставления услуги) в соответствии требованиями нормативной документации;

	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать предложения по улучшению качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг; - проводить мероприятия по улучшению качества продукции, систем управления и услуг, по стабилизации технологических процессов; - оценивать влияние предлагаемых мероприятий по улучшению качества и экономическую эффективность разработки объекта (реализации проекта); - определять места осуществления контроля в технологическом процессе и применять статистические методы управления качеством; - составлять рабочую документацию для проведения аудитов систем управления качеством; - выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством; - разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством; - подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества; - проводить обследования подразделений и опросы персонала; - выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные термины, определения и аспекты управления качеством; философию качества; - основные функции управления качеством и их реализацию в структурных подразделениях организации; - совокупность системных средств и методов в управлении качеством, направленных на удовлетворение потребностей заинтересованных сторон и повышение эффективности производства; - классификацию и применимость методов и средств разрушающего и неразрушающего контроля; - статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов; - идеологию системы международных стандартов; - международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; - основы менеджмента качества; - основные понятия, классификацию и принципы аудита; - методы и технику работы аудитора; - процедуру проведения аудита

1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ

Программа ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством утвержденного Приказом Министерства Образования и науки РФ от 07.05.2014 г. №446., в части освоения профессионального цикла.

1.3. Количество часов на освоение программы

всего – 612 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 504 час, включая:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 334 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 170 часов;
производственная практика – 108 часов.

2. Структура и содержание программы

2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

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
ПК 3.1. - ПК 3.4.	МДК.03.01 Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	504/334*	334	64	-	150	20	-	108
	Раздел 1. Машиностроительное производство	240/160*	160	40		80			
	Раздел 2. Основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	264/174*	174	24	40	70	20	-	
	Производственная практика	108/108*							108
экзамен по модулю (квалификационный)									
	Всего:	612/442*	334	64	40	150	20	-	108

* 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.

2.2. Тематический план и содержание

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.03.01. Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		334		
Раздел 1. Машиностроительное производство		160		
Введение	Содержание	1		Устный опрос
	1. Цели и задачи изучения дисциплины.		2	
	2. Роль и место знаний дисциплины при освоении основной профессиональной программы.		2	
	3. Продукция и ее элементы. Основные этапы жизненного цикла продукции. Изделия и их виды.	2		
	Лекции	1		
Лабораторные работы	-			
Тема 1.1. Организация машиностроительного производства	Содержание	5		Устный опрос
	1. Отрасль и отраслевая структура экономики		2	
	2. Машиностроение – ведущая отрасль промышленности в мире. Машиностроение РФ		2	
	3. Машина как объект производства. Характеристика современных машин	2		
	Лекции	5		
	Лабораторные работы	-		
Практические занятия	-			
Тема 1.2. Производственные процессы в	Содержание	22		Устный опрос
	1. Типы машиностроительного производства и их технико-экономическая характеристика		2	

машиностроении	2.	Производственный процесс на предприятии. Принципы организации производственного процесса		2	
	3.	Технологический процесс и его структура		2	
	4.	Виды технологических процессов (ТП). Исходные данные для разработки ТП. Проектирование единичных ТП. Проектирование типовых ТП. Проектирование групповых ТП.		2	
	Лекции		16		
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		6		
	1.	Разработка структуры операции обработки детали	2		
	2.	Разработка токарной операции изготовления детали на станке с ЧПУ	4		
	Содержание		18		Устный опрос Отчет по практическим работам Тест
1.	Производственная структура машиностроительного предприятия. Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия		2		
2.	Организация производственного процесса во времени. Производственный цикл		2		
3.	Организация поточного и автоматизированного производства		2		
4.	Техническая подготовка производства		2		
Лекции		10			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		8			
3.	Расчет длительности производственного цикла при различных видах движения предметов труда	4			
4.	Расчет параметров поточной линии	2			
5.	Расчет потребного количества оборудования и его загрузки	2			
Содержание		16		Устный опрос Отчет по практическим работам Тест	
1.	Организация инструментального хозяйства		2		
2.	Организация ремонтного хозяйства		2		
3.	Организация энергетического хозяйства		2		
4.	Складское и транспортное хозяйство		2		
Тема 1.3. Организация основного производства					
Тема 1.4. Организация вспомогательного и обслуживающего производства					

	Лекции	10			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	6			
	6. Расчет потребности инструмента	2			
	7. Расчет длительности ремонтного цикла и межремонтного периода	2			
	8. Расчет потребности в энергии различных видов	2			
Тема 1.5. Заготовки деталей машин	Содержание	6		Устный опрос	
	1. Характеристика технологических методов получения заготовок деталей машин.		2		
	2. Предварительная обработка заготовок		2		
		Лекции	6		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
Тема 1.6. Организация труда на машиностроительном предприятии	Содержание	2		Устный опрос	
	1. Организация труда на машиностроительном предприятии.		2		
	2. Организация рабочего места.		2		
		Лекции	2		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
Тема 1.7. Основы технологии машиностроения	Содержание	20		Устный опрос Отчет по практическим работам	
	1. Точность механической обработки. Качество поверхности деталей машин		2		
	2. Базы и базирование в машиностроении		2		
	3. Припуски на обработку		2		
	4. Выбор способа получения заготовки		2		
		Лекции	16		
		Лабораторные работы			
		Практические занятия	4		
	9.	Расчет припусков на механическую обработку	2		
	10.	Выбор способа получения заготовки	2		
	Тема 1.8. Методы изготовления типовых деталей машин	Содержание	10		Устный опрос Отчет по практическим
1. Технологичность конструкции изделий			2		
2. Технология изготовления валов			2		

	3.	Технология изготовления корпусных деталей		2	работам	
	Лекции		6			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		4			
	11	Определение технологичности изготовления детали вал	2			
	12	Определение технологичности изготовления колеса зубчатого	2			
Тема 1.9. Оборудование заготовительных цехов	Содержание		12		Устный опрос Отчет по практическим работам	
	1.	Общие сведения о литейном оборудовании. Оборудование для транспортировки формовочных материалов.		2		
	2.	Оборудование для приготовления формовочных смесей		2		
	3.	Формовочные машины		2		
	4.	Оборудование для регенерации формовочной смеси		2		
	5.	Оборудование для выбивки и очистки литья		2		
	Лекции		10			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
	13.	Формовочные машины	2			
Тема 1.10. Оборудование сварочного производства	Содержание		8		Устный опрос Отчет по практическим работам	
	1.	Технология контактной сварки. Инструмент для контактной сварки		2		
	2.	Классификация и основные узлы сварочных машин		2		
	3.	Механизация и автоматизация контактной сварки		2		
	Лекции		6			
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
	14.	Сварочное оборудование	2			
	Тема 1.11. Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки	Содержание		4		Устный опрос
		1.	Назначение и принцип работы ультразвуковых станков и установок для лазерной обработки		2	
2.		Назначение и принцип работы электроимпульсных и анодно-механических станков		2		
Лекции		4				
Лабораторные работы		-				

	Практические занятия	-		
Тема 1.12. Подъемно-транспортные машины	Содержание	16		Устный опрос Отчет по практическим работам
	1. Грузоподъемные и транспортные машины и их классификация.		2	
	2. Основные грузоподъемные устройства		2	
	3. Транспортирующие машины непрерывного действия без тягового органа		2	
	4. Транспортирующие машины непрерывного действия с тяговым органом		2	
	Лекции	12		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	4		
	15. Расчет механизма подъема крана	2		
	16. Типы конвейеров. Расчет тягового усилия	2		
Тема 1.13. Промышленные роботы, манипуляторы и роботизированные технологические комплексы	Содержание	12		Устный опрос Отчет по практическим работам
	1. Промышленные роботы (ПР) и манипуляторы		2	
	2. Роботизированные технологические комплексы (РТК)		2	
	3. Гибкие производственные системы (ГПС)		2	
	Лекции	10		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	2		
	17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы			
Тема 1.14. Автоматические линии	Содержание	4		Устный опрос Отчет по практическим работам
	1. Общие сведения об автоматических линиях(АЛ)		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	18. Автоматические линии	2		
Тема 1.15. Механизация и автоматизация складских работ	Содержание	2		Устный опрос
	1. Склады в современном производстве		2	
	2. Оборудование складов		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия	-		
Тема 1.16. Монтаж и приемочные испытания оборудования машиностроительного производства	Содержание	2		
	1. Средства и способы транспортировки станков. Монтаж и приемочные испытания промышленного оборудования		2	Устный опрос
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1		80		Устный опрос Квалификационный экзамен
Изучение лекционного материала, подготовка к практическим работам, подготовка к тесту				
Тема 1.1. Организация машиностроительного производства				
Тема 1.2. Производственные процессы в машиностроении				
Тема 1.3. Организация основного производства				
Тема 1.4. Организация вспомогательного и обслуживающего производства				
Тема 1.5. Заготовки деталей машин				
Тема 1.6. Организация труда на машиностроительном предприятии				
Тема 1.7. Основы технологии машиностроения				
Тема 1.8. Методы изготовления типовых деталей машин				
Тема 1.9. Оборудование заготовительных цехов				
Тема 1.10. Оборудование сварочного производства				
Тема 1.11. Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки				
Тема 1.12. Подъемно-транспортные машины				
Тема 1.13. Промышленные роботы, манипуляторы и роботизированные технологические комплексы				
Тема 1.14. Автоматические линии				
Тема 1.15. Механизация и автоматизация складских работ				
Тема 1.16. Монтаж и приемочные испытания оборудования машиностроительного производства				
Раздел 2. Основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	6 семестр	174		
Тема 2.1. Технология и организация производства	Содержание	14		Устный опрос Тест
	1. Промышленное предприятие как объект организации		2	

продукции, работ и услуг		производства. Состав и классификация отраслей и предприятий. Понятие о производственном процессе. Типы производства и их технико-экономические характеристики			
	2.	Производственная структура предприятия. Производственная структура основных цехов предприятия. Технологический процесс. Технологическая карта.		2	
	3.	Оформление производственной структуры управления на примере промышленного предприятия		2	
	4.	Оформление плана размещения технологического оборудования на примере промышленного предприятия		2	
	5.	Оформление карты технологического процесса изготовления детали		2	
	6.	Оформление структуры управления качеством на примере промышленного предприятия		2	
	Лекции		14		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия				
Тема 2.2. Организация и нормирование труда на предприятии	Содержание		12		Устный опрос
	1.	Методы организации непоточного производства. Сущность, особенности и основные признаки организации поточного производства. Классификация поточных линий.		2	
	2.	Сущность, задачи и содержание научной организации труда. Формы разделения и кооперации труда на предприятии. Методы изучения затрат рабочего времени. Условия, режим труда и отдыха и факторы их определяющие.		2	
	Лекции		12		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия				
Тема 2.3. Инфраструктура вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия	Содержание		14		Устный опрос
	1.	Организация инструментального хозяйства предприятия.		2	
	2.	Организация ремонтного хозяйства		2	
	3.	Организация энергетического хозяйства		2	
	4.	Организация транспортного хозяйства		2	

	5.	Организация технического контроля и управления качеством продукции.		2		
	6.	Система показателей качества продукции		2		
	7.	Классификация, учет и анализ брака и рекламаций.		2		
	Лекции		14			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
Тема 2.4. Основы оценки производственного процесса	Содержание		8		Устный опрос	
	1.	Контроль производственного процесса		2		
	2.	Основные характеристики производственно-технологических процессов.		2		
	Лекции		8			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
Тема 2.5. Анализ технологических процессов	Содержание		14		Устный опрос	
	1.	Инструменты управления качеством технологических процессов		2		
	2.	Инструменты статистического контроля качества.		2		
	Лекции		14			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
Тема 2.6. Современные системы менеджмента качества и методы повышения эффективности организаций	Содержание		12		Устный опрос	
	1.	Производственный менеджмент. Организация и управление производственным процессом.		2		
	2.	Методология «Шесть сигм». Содержание методологии «Шесть сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки. Возникновение и развитие методологии «Шесть сигм»		2		
	Лекции		12			
	Лабораторные работы		-			
	Практические занятия		-			
Тема 2.7. Методы контроля качества продукции	Содержание		12		Устный опрос	
	1.	Методы и инструменты управления качеством		2		
	2.	Общие понятия о статистическом контроле качества.		2		

	Уровни дефектности.			
	3. Планы и оперативные характеристики планов выборочного контроля. Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.		2	
	4. «Семь новых инструментов контроля качества». Назначение, создание и применение.		2	
	5. Экспертные методы решения проблем качества. Понятие об экспертных методах. Области их применения. Методы экспертных оценок. Обработка результатов экспертизы. Анализ экспертных оценок.		2	
	6. Методы Тагути. Основные элементы философии качества Тагути. Модели процессов по Тагути. Этапы и методы проектирования изделий и процессов по Тагути.		2	
	Лекции	12		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Тематика курсового проектирования				
Проект использования статистических методов в управлении качеством продукции на предприятии				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)		40		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы		20		
1. Методы контроля качества продукции				
2. Анализ технологических процессов				
3. Технология и организация производства продукции, работ и услуг				
	7 семестр			
Тема 2.8. Управление качеством продукции услуг. Государственные стандарты контроля качества услуг	Содержание	48		Устный опрос Отчет по практическим работам
	1. Стратегии маркетинга в сфере услуг.		2	
	2. Управление качеством продукции услуг.		2	
	3. Понятие и показатели качества продукции и услуг и необходимость его неуклонного повышения.		2	
	4. Маркетинг различных типов услуг. Маркетинг сферы услуг.		2	
	5. Услуги. Классификация услуг. Характеристика услуг.		2	

6.	Сущность услуг и их особенности		2	
7.	Контроль и оценка качества услуги		2	
Лекции		24		
Лабораторные работы				
Практические занятия		24		
1.	Построение блок-схемы процесса входного контроля продукции на примере промышленного предприятия			
2.	Изучение вредных и опасных производственных факторов			
3.	Оформление наблюдательного листа ФРВ (фотография рабочего времени)			
4.	Оформление схемы процесса управления несоответствующей продукцией (НП) на примере промышленного предприятия			
5.	Оформление карты процесса управления несоответствиями			
6.	Ознакомление со стандартом предприятия (на примере промышленного предприятия)			
7.	Ознакомление с рекомендациями по применению статистических методов регулирования технологических процессов Р50-601-19-91			
8.	Оформление карты процесса контроля и испытания			
9.	Инструменты реализации методологии «Шесть сигм»			
10.	Диаграмма сродства (ДС). Диаграмма взаимосвязей (ДВ).			
11.	Древовидная диаграмма (ДД). Матричная диаграмма (МД). Стрелочная диаграмма (СД).			
12.	Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC) Анализ матричных данных (матрица приоритетов)			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2		70		Устный опрос
Изучение лекционного материала				
1. Понятие о производственном процессе.				
2. Схема структуры производственного процесса				

3. Аттестация рабочих мест по условиям труда.			
4. Сущность, содержание и задачи технического нормирования труда.			
5. Оценка качества производственного процесса			
6. Принципы управления качеством процессов.			
7. Мировые тенденции управления качеством продукции			
8. Управление качеством продукции и услуг.			
Производственная практика Виды работ - общее ознакомление со структурой и организацией предприятия - структура управления качеством продукции (отдела качества продукции), решаемые задачи - участие в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг, - выполнение работ по обеспечению стабильности технологических процессов и качеству изготавливаемой продукции (предоставления услуги) в соответствии требованиям нормативной документации, - участие в проведении мероприятий по улучшению качества продукции, систем управления и услуг, по стабилизации технологических процессов, - применение различных методов управления качеством, - выполнение определения выбора места осуществления контроля в технологическом процессе и применение статистических методов управления качеством, - участие в составлении рабочей документации для проведения аудитов систем управления качеством, - участие в выборе методов проведения аудитов систем управления качеством, - участие в разработке корректирующих и предупреждающих мероприятиях по итогам аудитов систем управления качеством, - участие в подготовке проектов формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества, - участие в проведении обследования подразделений и опросы персонала, - участие в выявлении потребности в обучении персонала по вопросам качества. - составление отчетной документации по практике.	108	2	Проверка выполнения видов работ
1. Экзамен по модулю (квалификационный)			
2. Отрасль и отраслевая структура экономики.			
3. Машиностроение – ведущая отрасль промышленности: значение, состав, особенности размещения, регионы машиностроения, сложившиеся в мире.			

<ol style="list-style-type: none"> 4. Производственный процесс и его состав. Виды производственных процессов. Принципы организации производственного процесса. 5. Технологический процесс и его структура. Технологическая операция и ее элементы. 6. Структура технологической операции. Одноместная обработка. 7. Структура технологической операции. Многоместная обработка. Схемы многоместной обработки. 8. Концентрация и дифференциация операции технологического процесса. 9. Массовое производство и его характеристика по организационным, технологическим и экономическим показателям. 10. Единичное производство и его характеристика по организационным, технологическим и экономическим показателям. 11. Серийное производство и его характеристика по организационным, технологическим и экономическим показателям. 12. Производственная структура машиностроительного предприятия. Факторы, определяющие структуру предприятия. Направления развития производственной структуры предприятия. 13. Производственный цикл. Структура производственного цикла. 14. Последовательный вид движения партии деталей по операциям технологического процесса. 15. Параллельный вид движения партии деталей по операциям технологического процесса. 16. Параллельно-последовательный вид движения партии деталей по операциям технологического процесса. 17. Классификация технологических процессов. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Технологическая документация. 18. Общая методика и последовательность проектирования технологических процессов. Рекомендации по выбору последовательности обработки. 19. Проектирование типовых технологических процессов механической обработки. 20. Проектирование групповых технологических процессов механической обработки. 21. Заготовительное производство и направления его развития. Получение заготовок деталей машин. Способы получения заготовок. Рекомендации при выборе заготовок. 22. Способы получения заготовок деталей машин. Получения заготовок литьем и обработкой давлением. Заготовки из пластмассы и металлокерамики 23. Предварительная обработка литых и штампованных заготовок. Предварительная обработка заготовок из проката: правка, резка заготовок из проката, центрирование заготовок. 24. Поточное производство и его характеристика. 25. Техническая подготовка производства. Задачи, виды, этапы. Пути ускорения технической 			
---	--	--	--

<p>подготовки производства.</p> <p>26. Инструментальное хозяйство. Его значение и задачи. Структура инструментального хозяйства.</p> <p>27. Ремонтное хозяйство. Его значение и задачи. Структура ремонтного хозяйства. Планово-предупредительные ремонты (ППР).</p> <p>28. Оборудование для транспортировки формовочных материалов. Питатели. Дозаторы.</p> <p>29. Оборудование для приготовления формовочной смеси. Смесители. Назначение, схема и принцип работы каткового смесителя периодического или непрерывного действия.</p> <p>30. Оборудование для приготовления формовочной смеси. Сушила. Схема и принцип работы одноходового и трехходового барабанного сушила.</p> <p>31. Оборудование для механической (сухой) или термической регенерации формовочной смеси.</p> <p>32. Шкивный и ленточный электромагнитные железо отделители.</p> <p>33. Формовочные машины и их классификация. Встряхивающие формовочные машины без амортизации удара и с амортизацией удара.</p> <p>34. Контактная сварка: определение, ее преимущества, область применения, способы контактной сварки. Инструменты для контактной сварки. Схема точечной машины для контактной сварки.</p> <p>35. Грузоподъемные и транспортные машины и их классификация. Простейшие грузоподъемные устройства. Лебедки (назначение, схема, принцип работы).</p> <p>36. Стреловые краны и их назначение. Разновидности и конструкция кранов</p> <p>37. Мостовые краны. Назначение, разновидности и конструкция кранов: основные узлы, схема, принцип работы и зона обслуживания мостового крана.</p> <p>38. Транспортные машины непрерывного действия без тягового органа. Вибрационный конвейер</p> <p>39. Транспортирующие устройства непрерывного действия без тягового органа. Винтовые конвейеры и транспортирующие трубы. Схема и принцип работы.</p> <p>40. Транспортирующие устройства непрерывного действия без тягового органа. Пневматические устройства (всасывающие).</p> <p>41. Транспортирующие устройства непрерывного действия без тягового органа. Пневматические устройства (нагнетающие).</p> <p>42. Транспортные машины непрерывного действия с тяговым органом. Ленточный конвейер</p> <p>43. Транспортирующие устройства непрерывного действия с тяговым органом. Схема и принцип работы ковшового цепного конвейера.</p> <p>44. Транспортирующие устройства непрерывного действия с тяговым органом. Цепной</p>			
--	--	--	--

<p>пластинчатый конвейер.</p> <p>45. Транспортирующие устройства непрерывного действия с тяговым органом. Цепной скребковый конвейер.</p> <p>46. Транспортирующие устройства непрерывного действия с тяговым органом. Подвесные конвейеры.</p> <p>47. Транспортирующие устройства непрерывного действия с тяговым органом. Элеваторы ленточные ковшовые и цепные люлочные.</p> <p>48. Промышленные роботы (ПР): область применения, технические характеристики, структурная схема, преимущества от внедрения ПР.</p> <p>49. Захватные устройства (ЗУ) промышленного робота. Назначение ЗУ. Требования к ЗУ. Что влияет на конструкцию ЗУ? Схема и принцип работы магнитных и вакуумных ЗУ, механических ЗУ с пневмоприводом и ЗУ с эластичными камерами для захвата хрупких деталей.</p> <p>50. Роботизированные технологические комплексы (РТК): определение, состав, компоновка. Требования к металлорежущим станкам, входящим в РТК. РТК для обработки деталей типа тел вращения.</p> <p>51. Гибкие производственные модули (ГПМ) и системы (ГПС).</p>			
Всего	612		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг предполагает наличие учебного кабинета Управление качеством, курсового проектирования, мастерских не требуется, лабораторий не требуется.

Помещение - 20. Кабинет управления качеством для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

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".

Помещение - 40. Кабинет курсового проектирования.

Аудитория укомплектована ученической мебелью: моноблок стол со скамьями. Доска, чертежные столы.

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 производственную практику.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

- 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, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452162>

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445554>

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, 2020. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456738>

4. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09077-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427029>

- 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, 2020. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453832>

2. 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, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11511-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/45674911>.

- 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,2020.- 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 - 2020. – Выходит 2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>

- Учебно-методические:

4. Майорова Н. В. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 27.02.02 «Техническое регулирование и управление качеством» / Н. В. Майорова. - Ульяновск : УлГУ, 2019. Текст : электронный. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4001>

5. Майорова Н. В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг для обучающихся специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством / Н. В. Майорова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2020. Текст : электронный. – Режим доступа:

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4211>

Согласовано:
И. Библиограф *Исхаева А. А.* *И. С.* *25.05.2020*
Должность сотрудника научной библиотеки 4110 дата

Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-а6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО

1.8. «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

1.9. Базы данных периодических изданий:

1.10. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.11. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

1.12. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

3. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

4. Федеральные информационно-образовательные порталы:

4.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

4.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

5. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

5.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение (минимально необходимый набор)
 1. Операционная система Windows
 2. Пакет офисных программ Microsoft Office
 3. КОМПАС-3D v17

Согласовано:

Зам. нач. ЦИИТ
Должность сотрудника УИИТ

Ключков А.В.
ФИО

[Подпись]
Подпись

12.05.2020
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 334 аудиторных часов.

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг, 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 108 часов 3 недели в 8 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.

Освоению ПМ.03 Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг, должно предшествовать изучение учебной дисциплины: ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация».

3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

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

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
МДК.03.01. Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		170	
Раздел 1. Машиностроительное производство	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим работам	80	Устный опрос
Тема 1.1. Организация машиностроительного производства	Тема 1.1. Организация машиностроительного производства	5	Устный опрос
Тема 1.2. Производственные процессы в машиностроении	Тема 1.2. Производственные процессы в машиностроении	5	Устный опрос
Тема 1.3. Организация основного производства	Тема 1.3. Организация основного производства	5	Устный опрос
Тема 1.4. Организация вспомогательного и обслуживающего	Тема 1.4. Организация вспомогательного и обслуживающего	5	Устный опрос

производства	производства		
Тема 1.5. Заготовки деталей машин	Тема 1.5. Заготовки деталей машин	5	Устный опрос
Тема 1.6. Организация труда на машиностроительном предприятии	Тема 1.6. Организация труда на машиностроительном предприятии	5	Устный опрос
Тема 1.7. Основы технологии машиностроения	Тема 1.7. Основы технологии машиностроения	5	Устный опрос
Тема 1.8. Методы изготовления типовых деталей машин	Тема 1.8. Методы изготовления типовых деталей машин	5	Устный опрос
Тема 1.9. Оборудование заготовительных цехов	Тема 1.9. Оборудование заготовительных цехов	5	Устный опрос
Тема 1.10. Оборудование сварочного производства	Тема 1.10. Оборудование сварочного производства	5	Устный опрос
Тема 1.11. Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки	Тема 1.11. Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки	5	Устный опрос
Тема 1.12. Подъемно-транспортные машины	Тема 1.12. Подъемно-транспортные машины	5	Устный опрос
Тема 1.13. Промышленные роботы, манипуляторы и роботизированные технологические комплексы	Тема 1.13. Промышленные роботы, манипуляторы и роботизированные технологические комплексы	5	Устный опрос
Тема 1.14. Автоматические линии	Тема 1.14. Автоматические линии	5	Устный опрос
Тема 1.15. Механизация и автоматизация складских работ	Тема 1.15. Механизация и автоматизация складских работ	5	Устный опрос
Тема 1.16. Монтаж и приемочные испытания оборудования машиностроительного производства	Тема 1.16. Монтаж и приемочные испытания оборудования машиностроительного производства	5	Устный опрос
Раздел 2 Основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг	Изучение лекционного материала, подготовка к выполнению курсового проекта	90	
Тема 2.1 Технология и организация производства продукции, работ и услуг	Понятие о производственном процессе.	10	Устный опрос
	Схема структуры производственного процесса	10	Устный опрос
Тема 2.2 Организация и нормирование труда на предприятии	Аттестация рабочих мест по условиям труда.	10	Устный опрос
	Сущность, содержание и задачи технического нормирования труда.	10	Устный опрос
Тема 2.4 Основы оценки производственного процесса	Оценка качества производственного процесса	10	Устный опрос

Тема 2.5 Анализ технологических процессов	Принципы управления качеством процессов.	10	Устный опрос
Тема 2.6 Современные системы менеджмента качества и методы повышения эффективности организаций	Мировые тенденции управления качеством продукции	10	
Курсовой проект	Подготовка к курсовой работе, выполнение чертежей, схем	20	Контроль за выполнением курсовой работы
	Методы контроля качества продукции		
	Анализ технологических процессов		
	Технология и организация производства продукции, работ и услуг		

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

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

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПКЗ.1. Использовать основные методы управления качеством.	<ul style="list-style-type: none"> - рассматривать, анализировать и обобщать требования рынка к конкретной продукции, работам, услугам; - выбирать и применять различные методы управления качеством; - обеспечивать стабильность технологических процессов и качество изготовления продукции (предоставления услуги) в соответствии требованиями нормативной документации; 	Квалификационный экзамен Контроль за выполнением практических работ
ПКЗ.2. Организовывать и проводить мероприятия по улучшению качества продукции, процессов, услуг, систем управления.	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать предложения по улучшению качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг; - проводить мероприятия по улучшению качества продукции, систем управления и услуг, по стабилизации технологических процессов; - оценивать влияние предлагаемых мероприятий по улучшению качества и экономическую эффективность разработки объекта (реализации 	Квалификационный экзамен Контроль за выполнением практических работ

	проекта);	
ПК3.3. Проводить статистическое регулирование технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> - определять места осуществления контроля в технологическом процессе и применять статистические методы управления качеством; 	Квалификационный экзамен Контроль за выполнением практических работ
ПК3.4. Выполнять работы по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством.	<ul style="list-style-type: none"> - составлять рабочую документацию для проведения аудитов систем управления качеством; - выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством; - разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством; - подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества; - проводить обследования подразделений и опросы персонала; - выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества; 	Квалификационный экзамен Контроль за выполнением практических работ
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контроля качества продукции	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контроля качества продукции, - оценка эффективности и качества выполнения; 	Квалификационный экзамен Контроль за выполнением практических работ
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области контроля качества продукции	Контроль за выполнением практических работ Квалификационный экзамен
ОК7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	организовывать и координировать все работы в команде, планировать свою деятельность и деятельность команды и осуществлять контроль за исполнением заданий, осуществлять ситуационный анализ, добиваться общеконандного результата.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК8. Ориентироваться в	- использовать инновации в области профессиональной	Контроль за выполнением

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	деятельности - нормативно-правовые документы, международные стандарты в своей профессиональной деятельности	практических работ Квалификационный экзамен
---	---	--

Разработчик


подпись

преподаватель

_____ Н.В. Майорова
должность ФИО

• Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks: электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. –URL:<http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ :электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательствоЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. –URL:<https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань:электронно-библиотечная система : сайт/ ООО ЭБС Лань. –Санкт-Петербург, [2021]. –URL:<http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html><https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znanium.com:электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html><http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. ClinicalCollection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9.Русский язык как иностранный :электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2021].

3.Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий: электронныежурналы/ ООО ИВИС. - Москва, [2021]. –URL:<https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электроннаябиблиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека:электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт /Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. –URL:<http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html><https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. [SMARTImagebase](https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741) //EBSCOhost : [портал].– URL:
<https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ.– URL:<http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.
- 6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL:<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. зам. УИИТ : Кочкова А.В. : 

25.05.2021

- 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, [2022]. – 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, [2022]. - 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, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
 - 1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
 - 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
 - 1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
 - 1.9. База данных «Русский как иностранный»: электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].
 3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст: электронный
 - 3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Изображение: электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст: электронный.

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

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. 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.Операционная система Windows

2.Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

И.И. Маг УИЯИТ | Кочкова А.В. | 

26.05.2022