

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

**Образовательно-научный институт промышленных технологий
машиностроения**

Выпускающая кафедра Теоретическая и прикладная механика
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Манцеров С.А.

(подпись) (ФИО)

« 30 » марта 2023 г.

Рабочая программа производственной практики
(вид практики)
преддипломная
(тип практики)

Направление подготовки/специальность:

27.03.02 «Управление качеством»

код и наименование направления подготовки

Направленность:

«Управление качеством в логистике»

профиль/программа/специализация

Квалификация выпускника: бакалавр

Очная, заочная форма обучения

Год начала подготовки - 2022

г. Нижний Новгород, 2023 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной преддипломной практики
(вид, тип практики)

доцент
(должность)

(подпись)

ХазоваВер.И.
Ф.И.О.

Рабочая программа производственной преддипломной практики рассмотрена на заседании -
(вид, тип практики)

кафедры «Теоретическая и прикладная механика»

Протокол заседания от « 28 » марта 2023 г. № 8

Заведующий кафедрой «Теоретическая и прикладная механика»

(подпись)

Панов А.Ю.
Ф.И.О.

Рабочая программа производственной преддипломной практики утверждена
(вид, тип практики)

на заседании Учебно-методического совета ИПТМ

Протокол заседания от « 30 » марта 2023 г. № 10.1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____

(подпись)

Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб-2022

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая _____

(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

АО «Завод Красный Якорь»
(название организации)

Ю.Н. Воронова, директор по качеству

(Ф.И.О., должность представителя организации)

(подпись)

(дата)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	7
4.	Объем практики	10
5.	Содержание практики	12
6.	Формы отчетности по практике	15
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	16
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	16
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	18
10.	Материально-техническое обеспечение практики	18
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	19
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	19
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	21

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – производственная

Тип практики – преддипломная

Форма проведения практики – дискретно: *концентрированная (очная, заочная формы обучения),*

Время проведения практики:

4 курс, 8 семестр(очная форма обучения),

5 курс (заочная форма обучения).

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения производственной преддипломной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества, и участвовать в их проведении	ИПК-1.1 Анализирует несоответствия и выявляет причины их появления ИПК-1.2 Разрабатывает корректирующие мероприятия ИПК-1.3 Оценивает результаты внедрения корректирующих мероприятий и планирует дальнейшие действия по устранению несоответствий	Знать: – теоретические основы разработки и реализации корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества, на профессиональном уровне (ИПК-1.1,1.2, 1.3). Уметь: – проводить анализ несоответствия качества заданным требованиям (ИПК-1.1); – разрабатывать планы корректирующих и превентивных мероприятий (ИПК-1.2); – использовать результаты оценки корректирующих мероприятий в управлении качеством (ИПК-1.3). Владеть: – технологией проведения и мониторинга корректирующих и превентивных мероприятий, навыками оценки результатов их реализации (ИПК-1.1, 1.2, 1.3).
ПК-2	Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности	ИПК-2.1. Консультирует персонал в области профессиональной деятельности ИПК-2.2 Продвигает основные положения дисциплин профессиональной деятельности	Знать: – передовой международный и отечественный опыт внедрения современных концепций СМК в практику (ИПК-2.1, 2.2); – методы разработки и внедрения

	тельности	ности среди персонала	СМК в организации (ИПК-2.1, 2.2). Уметь: – использовать положения нормативно-технической документации при внедрении СМК (ИПК-2.1, 2.2); – обеспечивать функционирование СМК организации в соответствии с требованиями стандартов (ИПК-2.1,2.2). Владеть: – навыками внедрения современных концепций СМК в деятельность организации (ИПК-2.1, 2.2).
ПК-3	Способен анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	ИПК-3.1 Оценивает состояние объектов деятельности на основе методов анализа ИПК-3.2 Оценивает поведение(динамику) объектов деятельности на основе методов анализа	Знать: – методы оценки состояния продукции, процессов и СМК организации (ИПК-3.1, .3.2); – методы предотвращения выпуска несоответствующей продукции и функционирования несоответствующих процессов (ИПК-3.1, .3.2). Уметь: – оценивать текущее состояние продукции, процессов и СМК организации (ИПК-3.1, 3.2). Владеть: – навыками предотвращения выпуска несоответствующей продукции и функционирования несоответствующих процессов (ИПК-3.1, .3.2).
ПК-4	Способен применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	ИПК-4.1 Рассматривает основные этапы жизненного цикла продукции в задачах профессиональной деятельности ИПК-4.2 Определяет использование необходимых практик на разных этапах жизненного цикла продукции	Знать: – теоретические основы обеспечения качества на различных этапах жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ИПК-4.1, 4.2). Уметь: – выделять процессы в жизненном цикле продукции и услуги (ИПК-4.1); – разрабатывать практические рекомендации по совершенствованию деятельности организации в области качества (ИПК-4.2) Владеть: – навыками управления процессами, связанными с этапами жизненного цикла продукции и услуги (ИПК-4.1); – навыками использования знания этапов жизненного цикла

			при решении задач в области качества (ИПК-4.2).
ПК-5	Способен применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	ИПК-5.1 Определяет методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности ИПК-5.2 Применяет методы деятельности при решении профессиональных задач	Знать: – задачи профессиональной деятельности в области управления качеством, содержание и назначение методов и инструментов управления качеством (ИПК-5.1,5.2). Уметь: – выбирать и использовать методы и средства управления качеством при выполнении процедур аудита (ИПК5.1, 5.2). Владеть: – навыками применения методов и инструментов управления качеством в процессе решения задач профессиональной деятельности (ИПК-5.1, 5.2).
ПК-6	Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	ИПК-6.1 Выявляет причины снижения качества процессов и продукции ИПК-6.2 Разрабатывает планы устранения причин снижения качества процессов и продукции	Знать: – способы и методы выявления потерь в процессах(ИПК-6.1); – принципы разработки планов устранения причин снижения качества процессов и продукции (ИПК-6.2) Уметь: – применять методологии системного анализа и системного подхода для повышения эффективности процессов обеспечения качества (ИПК-6.1, 6.2) Владеть: – навыками выявления проблем на основе результатов анализа причин их появления (ИПК-6.1); – принципами и методами разработки планов устранения причин снижения качества процессов и продукции(ИПК-6.2)
ПК-7	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-7.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПК-7.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: – постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-7.1, 7.2). Уметь: – работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПК-7.1, 7.2). Владеть: – навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение производственной преддипломной практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенные трудовые функции:

А / 01.5 «Определение требований к продукции (работам, услугам), необходимых для эксплуатации продукции» (ПС 40.062);

А / 02.5 «Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)» (ПС 40.062);

В / 01.6 «Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению» (ПС 40.062);

В / 03.6 «Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытании готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество» (ПС 40.062);

В / 04.6 «Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), производства работ (услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров» (ПС 40.062).

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция			
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.062 «Специалист по качеству»	А	Мониторинг соответствия качества продукции (работ, услуг)	5	Определение требований к продукции (работам, услугам), необходимых для эксплуатации продукции	А/01.5	5
			5	Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	А/02.5	
	В	Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)	6	Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	В/01.6	6
				Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытании готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	В/03.6	6
				Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), производства работ (услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвер-	В/04.6	6

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
				жденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		

3. Место производственной преддипломной практики в структуре ОП

Производственная преддипломная практика является компонентом ОП, реализуемым в форме практической подготовки.

Разделы ОП: Производственная преддипломная практика относится к разделу Б.2 Практика

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 вместе с производственной преддипломной практикой, указаны в таблице

Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов	Код и формулировка компетенций						
	ПК-1 Способен разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества, и участвовать в их проведении	ПК-2 Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности	ПК-3 Способен анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК-4 Способен применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	ПК-5 Способен применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	ПК-6 Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	ПК-7 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Очная форма обучения							
	Семестры						
Основы философии управления качеством		2					
Менеджмент и маркетинг в управлении качеством	2,3						
Управление процессами	6		6				
Всеобщее управление качеством	6,7	6,7	6,7				
Сертификация производства и продукции на основе всеобщего управления качеством	7			7			
Средства и методы управления качеством	7			7			
Документация системы менеджмента качества					8		
Бережливое производство		4					
Статистические методы в управлении качеством	5		5			5	
Обеспечение качества в логистике	5					5	
Аудит качества	7		7		7	7	
Статистическое управление процессами	8						
Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества				7,8	7,8	7,8	
Основы аудита				7,8	7,8	7,8	
Ознакомительная практика	2	2	2	2	2	2	2
Организационно-управленческая практика	4	4	4	4	4	4	4

Организационно-управленческая практика	6	6	6	6	6	6	6
Преддипломная практика	8	8	8	8	8	8	8
Заочная форма обучения							
	Курсы						
Основы философии управления качеством		1					
Менеджмент и маркетинг в управлении качеством	2						
Управление процессами	4		4				
Всеобщее управление качеством	4	4	4				
Сертификация производства и продукции на основе всеобщего управления качеством	5			5			
Средства и методы управления качеством	5			5			
Документация системы менеджмента качества					5		
Бережливое производство		3					
Статистические методы в управлении качеством	4		4			4	
Обеспечение качества в логистике	3					3	
Аудит качества	5		5		5	5	
Статистическое управление процессами	5						
Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества				5	5	5	
Основы аудита				5	5	5	
Ознакомительная практика	3	3	3	3	3	3	3
Организационно-управленческая практика	4	4	4	4	4	4	4
Организационно-управленческая практика	5	5	5	5	5	5	5
Преддипломная практика	5	5	5	5	5	5	5

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы производственной преддипломной практики:

Знать:

- основы экономики машиностроительного производства;
- основы аудита качества выпускаемой продукции;
- основы статистического управления процессами;
- основы средств и методов управления качеством;
- мероприятия по недопущению производственного травматизма.

Уметь:

- применять основные понятия экономики машиностроительного производства;
- применять основные методы аудита качества выпускаемой продукции;
- применять методы статистического управления процессами для решения задач в области управления качеством с применением стандартных средств;
- применять средства и методы управления качеством;
- определять свои обязанности и действия по недопущению производственного травматизма.

Владеть:

- навыками применения основных понятий экономики машиностроительного производства;
- навыками применения инструментов аудита качества выпускаемой продукции;
- навыками применения статистического управления процессами для решения задач в области управления качеством с применением стандартных средств;
- навыками применения средства и методов управления качеством;
- навыками участия в мероприятиях по недопущению производственного травматизма.

3.3 Преддипломная практика необходима для выполнения выпускной квалификационной работы

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики - 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

4.2. Этапы практики

График производственной преддипломной практики при прохождении практики в профильной организации

№.№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		Контактная работа с рук-лем от кафедры	Контактная работа с рук-лем от проф.орг-ции	Самостоятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап	4	3	5
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	4		
1.2.	Оформление пропусков на предприятия			5
1.3.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		3	
2.	Основной (производственный) этап		27	115
2.1	Обзорное знакомство со структурой подразделения предприятия по тематике выпускной квалификационной работы		3	11

	(ВКР)			
2.2	Знакомство с подразделением службы качества предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)		3	12
2.3	Знакомство с документацией в области системы менеджмента качества (СМК) по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)		3	12
2.4	Знакомство с производственной частью по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)		3	12
2.4.1	Знакомство с метрологическими средствами контроля		0,3	1,5
2.4.2	Знакомство с диагностическими средствами контроля		0,3	1,5
2.4.3	Знакомство с рекламационной деятельностью		0,4	1,5
2.4.4	Знакомство с организацией внутреннего аудита на предприятии		0,4	1,5
2.4.5	Знакомство с организацией аналитической работы по выявлению несоответствий		0,4	1,5
2.4.6	Знакомство с материалами технико-экономического анализа выпускаемой продукции		0,4	1,5
2.4.7	Знакомство с материалами по организации работ по экологической безопасности предприятия		0,4	1,5
2.4.8	Знакомство с материалами по охране труда на предприятии		0,4	1,5
2.5	Выполнение индивидуального задания по тематике ВКР		3	20
3.	Заключительный этап	2	20	40
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры		10	20
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		10	20
3.3.	Защита отчета по практике	2		
	ИТОГО:	6	50	160
	ИТОГО ВСЕГО:		216	

График производственной преддипломной практики при прохождении практики на кафедре

№.№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук-лем от кафедры	Самостоятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап	4	5
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	4	
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		5
2.	Основной (производственный) этап	24	121
2.1	Обзорное знакомство со структурой подразделения предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)	4	24
2.2	Знакомство с подразделением службы качества предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)	4	24
2.3	Знакомство с документацией в области системы менеджмента качества (СМК) по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)	4	24
2.4	Знакомство с производственной частью по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР)	8	24
2.4.1	Знакомство с метрологическими средствами контроля	1	3
2.4.2	Знакомство с диагностическими средствами контроля	1	3
2.4.3	Знакомство с рекламационной деятельностью	1	3
2.4.4	Знакомство с планированием и организацией внутреннего аудита	1	3
2.4.5	Знакомство с организацией работы по выявлению несоответствий	1	3
2.4.6	Знакомство с методикой технико-экономического анализа выпускаемой продукции	1	3

2.4.7	Знакомство с нормативной документацией по организации работ по экологической безопасности	1	3
2.4.8	Знакомство с нормативной документацией по охране труда	1	3
2.5	Выполнение индивидуального задания по тематике ВКР	4	25
3.	Заключительный этап	22	40
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	10	20
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	10	20
3.3.	Защита отчета по практике	2	
	ИТОГО:	50	166
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание производственной преддипломной практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности, и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM))	Организационно-управленческий	Анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества проектирования, изготовления, испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов	Предприятия и организации любой отраслевой принадлежности и организационной формы, системы управления качеством, принципы и подходы всеобщего управления качеством (TQM), методы совершенствования систем управления качеством, методы контроля состояния оборудования и технологической оснастки, процедуры организации и контроля работы по предотвращению выпуска бракованной продукции, организационно-методические основы организации функционирования бюро технического контроля, методы организации работ по подтверждению ответственности продукции (работ и услуг) и систем управления
		Анализ состояния и динамики показателей развития систем управления качеством продукции (работ, услуг)	
		Анализ и разработка новых, более эффективных методов и средств контроля технологических процессов	
		Разработка процессной системы управления организацией	
		Исследование и разработка принципов обеспечения и управления качеством продукции и услуг	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			качеством, процесс проведения внутреннего аудита систем управления качеством организации
		Разработка и исследование моделей систем управления качеством на основе принципов TQM	Системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности
		Исследование и разработка моделей систем управления качеством и обеспечение их эффективного функционирования	
		Исследование, анализ и разработка методов повышения качества менеджмента, основанных на принципах постоянного улучшения	
		Исследование методов стратегического планирования качества	

Основные места проведения практики:

АО «Завод Красный Якорь»,
 АО «НЗ 70-летия Победы»,
 АО «ЦНИИ «Буревестник»,
 АО НПО «Эркон»,
 ПАО «НИТЕЛ»

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- со структурой подразделения предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- с подразделением службы качества предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- с документацией в области системы менеджмента качества (СМК) по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- с производственной частью по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР):
- с метрологическими средствами контроля;
- с диагностическими средствами контроля;
- с рекламационной деятельностью
- с организацией внутреннего аудита на предприятии;
- с организацией аналитической работы по выявлению несоответствий;
- с материалами технико-экономического анализа выпускаемой продукции;
- с материалами по организации работ по экологической безопасности предприятия;
- с материалами по охране труда на предприятии.

Изучить:

- работу подразделения службы качества по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- состав документов СМК по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- методы выявления на предприятии несоответствий в продукции и процессах по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- этапы работы с выявленными несоответствиями, порядок разработки превентивных и корректирующих действий;
- состав записей по качеству, закрепляющих превентивные и корректирующие действия;
- вопросы обеспечения безопасности и охраны труда на предприятии.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- самостоятельное выявление несоответствий в продукции и процессах предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
- заполнение необходимой документации для регистрации выявленных несоответствий;
- анализ несоответствий с использованием инструментов качества, статистических методов, FMEA-анализа;
- работы с нормативной документацией, регламентирующей деятельность по превентивным и корректирующим действиям.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике. Темы индивидуальных заданий должны соответствовать примерным темам выпускной квалификационной работы.

В общем виде темы индивидуальных заданий формулируются следующим образом:

«Разработка предложений по снижению отказов _____ оборудования на _____»
(наименование вида оборудования)
(наименование предприятия)

«Разработка корректирующих действий для улучшения качества продукции на основе FMEA-анализа на _____»
(наименование предприятия)

«Выявление несоответствий на этапе _____ и разработка превентивных (корректирующих) действий на примере _____»
(указать точку контроля производственного процесса: входной, операционный, приемочный контроль)
(наименование предприятия)

«Повышение эффективности процесса « _____ » на _____ за счет превентивных (корректирующих) действий»
(наименование процесса) (наименование предприятия)

«Анализ эффективности работы отдела _____ на _____»
(наименование отдела) (наименование предприятия)

Окончательно тема индивидуального задания формируется руководителем практики от кафедры в первые дни практики в зависимости от специфики и возможностей предприятия и предоставленного рабочего места. Индивидуальное задание выполняется студентом при консультации руководителей от предприятия и кафедры.

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой

Требования к содержанию и оформлению отчета

Отчет по практике имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть, включающая:
 - краткое описание подразделения службы качества предприятия по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
 - состав документов СМК по тематике выпускной квалификационной работы (ВКР);
 - применяемые на предприятии методы выявления несоответствий, в том числе состав метрологических, диагностических средств контроля;
 - порядок разработки превентивных и корректирующих действий;
 - состав записей по качеству, закрепляющих превентивные и корректирующие действия;
- описание подготовки и переподготовки персонала службы качества и аудита качества.
- индивидуальное задание, включающее:
 - виды несоответствий в продукции (процессе), выявленные на предприятии;
 - применяемые методы и инструменты их обнаружения и анализа;
 - предложения по внедрению превентивных или корректирующих действий;
 - состав оформляемых документов.
- заключение;
- список литературы.

Текст отчета набирается в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman размером 12 pt через 1,5 интервала или 14 pt через 1 интервал. Рекомендуемое значение поля страницы: левое-30 мм, правое-15 мм, верхнее и нижнее 20 мм, позиция табуляции-12.5 мм; форматирование текста – по ширине. В словах должны быть расставлены переносы.

Расстояние между заголовком раздела и текстом - один дополнительный междустрочный интервал. Между подразделом и текстом дополнительный интервал не ставится. Абзацные отступы в тексте должны отсутствовать.

Титульный лист отчета подписывается руководителем практики от предприятия, на нем ставится печать предприятия. Листы отчета оформляются в стандартной рамке в соответствии с

Приложением В СК-СТО1-У-37.3-16-11. Оформление рисунков, таблиц и формул также должно соответствовать требованиям СК-СТО1-У-37.3-16-11.
Объем отчета – 20-30 листов.

Сроки и формы проведения защиты отчета

Защита отчета по практике проводится в конце 8 семестра для очного обучения, в конце 10 семестра для заочного обучения на кафедре. Конкретная дата защиты отчета устанавливается руководителем практики от НГТУ. Защита проводится в формате собеседования с руководителем практики от кафедры.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Ершов, А. К.	Ершов, А. К. Управление качеством : учеб. пособие. / А. К. Ершов - Москва : Логос, 2017. - 284 с. - ISBN 978-5-98704-225-9. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987042259.html (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа : по подписке.	Москва : Логос, 2017	-
2	Австриевских, А. Н.	Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности : учебник / А. Н. Австриевских, В. М. Кан-тере, И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 268 с. - ISBN 978-5-379-00088-2. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379000882.html (дата обращения: 29.07.2022). - Режим доступа : по подписке.	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007.	-
3	Магомедов, Ш. Ш.	Управление качеством продукции / Магомедов Ш. Ш. - Москва : Дашков и К, 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017155.html (дата обращения: 26.10.2022). - Режим доступа : по подписке.	Москва : Дашков и К, 2013.	-

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шатько, Д. Б.	Аудит качества : учебное пособие / Д. Б. Шатько, Д. В. Россиева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 113 с. — ISBN 978-5-00137-130-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145138 (дата обращения: 26.10.2022).	Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020	-

		ния: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Губарев, А. В.	Губарев, А. В. Аудит систем качества : учебное пособие / А. В. Губарев, С. В. Губарева. — Рязань : РГРТУ, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168295 (дата обращения: 29.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Рязань : РГРТУ, 2020.	-
3	Байдаков, А. Н.	Управление качеством : учебное пособие / А. Н. Байдаков, Л. И. Черникова, Д. В. Запорожец - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. -136 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_00100.html (дата обращения: 26.03.2022). - Режим доступа : по подписке.	Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017.	-
4	Тарасенко, В. И.	Методическое руководство по внедрению системы менеджмента качества в газораспределительной организации в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2008 : учебное пособие / Тарасенко В. И. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 90 с. - ISBN 978-5-93093-864-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938647.html (дата обращения: 26.03.2022). - Режим доступа : по подписке.	Москва : Издательство АСВ, 2012.	

8.3. Нормативно-правовые акты

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ:

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozhprakt-op-vo.pdf?01-10

8.4. Ресурсы сети Интернет

При выполнении практики студенты используют информационно-поисковые системы, а также:

Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов

<https://docs.cntd.ru/federal>

ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

При прохождении практики изучается производственное оборудование предприятий, контрольно-измерительное и диагностическое оборудование, а также лицензионное программное обеспечение, имеющееся в НГТУ (пакет компьютерных программ Microsoft Office (Word, Excel, Power Point и др.).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой, и на кафедре ТиПМ НГТУ.

При прохождении практики на предприятии используется его оборудование (станки, компьютеры, стенды и пр.). По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий кафедры

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	4204 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 5. Рабочее место студента - 18	1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (лицензия №150330421 от 11.05.23); 4. APMWinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 5. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия
2	4204а учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505 - 1 шт. 3. Ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование из ауд. 4209) - 1 шт. 4. Комплект настенных плакатов 5. Рабочее место студента - 18	1. Windows 7 Starter (DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Office 2007(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 3. Dr.Web (лицензия №150330421 от 11.05.23); APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 4. Распространяемоепосвободнойлицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительнаяверсия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебнаяверсия
3	4207 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В	1. Доска меловая - 1 шт. 2. Персональные компьютеры Pentium D 935/1.5 gb/INTEL Graphics 945G/HDD 80 GB 3. Рабочее место студента - 12.	1. Windows Vista home basic(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (лицензия №150330421 от 11.05.23); 3. ProjectExpert (Регистрационный номер №18901N). 4. Распространяемое по свободной лицензии: Open office

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, устанавливающие дистанционного (частичного или полного) прохождения практики по согласованию с руководителем от кафедры.

При необходимости в образовательном процессе применяются дистанционные методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ, указанные в разделе 12.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных условий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

обзор литературных и интернет-источников для сбора информации по теме индивидуального задания;

написание отчета по практике.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- платформа электронного обучения eLearningServer 4G;
- Zoom-конференции;
- мессенджеры (Viber и др.);
- электронная почта.

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 20 ____/20 ____ уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой ТиПМ _____.

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета институ-
та _____:

Протокол заседания от « ____ » _____ 20 ____ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись

расшифровка подписи

дата