

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 учебной практики**  
*(вид практики)*

**ознакомительная**

*(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 формы обучения**

Год начала подготовки - 2022

г. Нижний Новгород, 2023 г.

## Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы учебной ознакомительной практики  
(вид, тип практики)

доцент  
(должность)

(подпись)

ХазоваВер.И.  
Ф.И.О.

Рабочая программа учебной ознакомительной 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 учебной ознакомительной практики утверждена на заседании  
(вид, тип практики)

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-184/2022

Начальник ОПиТ Е.В. Троицкая

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	
4.	Объем практики	
5.	Содержание практики	
6.	Формы отчетности по практике	
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	
10.	Материально-техническое обеспечение практики	
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	

## 1. Вид и форма проведения практики

**Вид практики – учебная**

**Тип практики - ознакомительная**

**Форма проведения практики – дискретно: концентрированная (очная форма обучения);  
распределенная (заочная форма обучения)**

**Время проведения практики:**

*1 курс, 2 семестр (очная форма обучения);*

*3 курс (заочная форма обучения)*

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

2.1. В результате прохождения учебной ознакомительной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и 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)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> идеи других членов команды для достижения поставленной цели (ИУК-3.4). <b>Уметь:</b> осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели (ИУК-3.4).
		ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	<b>Знать:</b> нормы и установленные правила командной работы (ИУК-3.5). <b>Уметь:</b> соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат (ИУК-3.5).
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	<b>Знать:</b> – основные положения стандартов серии ISO 9000 и нормативной документации по СМК (ИПК-1.1); – причины несоответствий и методы их обнаружения (ИПК-1.1). <b>Уметь:</b> – проводить анализ несоответствий (ИПК-1.1). <b>Владеть:</b> – навыками выявления причин появления несоответствий (ИПК-1.1).

ПК-2	Готов консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности	ИПК-2.1. Консультирует персонал в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды нормативной документации по СМК на предприятии (ИПК-2.1);</li> <li>– виды методических материалов для обучения в области профессиональной деятельности (ИПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативной документации в профессиональной деятельности, разъяснять необходимость их соблюдения (ИПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения современных концепций управления качеством в профессиональной деятельности (ИПК-2.1).</li> </ul>
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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативные документы в области входного контроля качества сырья, материалов и комплектующих от поставщиков (ИПК-3.1);</li> <li>– сущность, цели и задачи входного контроля на предприятии (ИПК-3.1);</li> <li>– состав контролируемых показателей качества (ИПК-3.1);</li> <li>– порядок оформления результатов входного контроля на предприятии (ИПК-3.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить необходимые контрольные мероприятия при входном контроле (ИПК-3.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками подготовки и оформления документов по результатам контроля (ИПК-3.1).</li> </ul>
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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– факторы, оказывающие влияние на качество изделия на этапах его жизненного цикла (ИПК-4.1);</li> <li>– особенности обеспечения качества на этапе снабжения (ИПК-4.1).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять факторы, влияющие на качество на этапе снабжения (ИПК-4.1).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формулирования требования к продукции на этапе</li> </ul>

			снабжения (ИПК-4.1)
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	<b>Знать:</b> – виды и методы входного контроля на предприятии (ИПК-5.1). <b>Уметь:</b> – выбирать метод входного контроля, наиболее подходящий для конкретной ситуации (ИПК-5.1). <b>Владеть:</b> – методами входного контроля (ИПК-5.1).
ПК-6	Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	ИПК-6.1 Выявляет причины снижения качества процессов и продукции	<b>Знать:</b> – методы управления качеством, направленные на обнаружение причин снижения качества продукции (ИПК-6.1). <b>Уметь:</b> – анализировать данные входного контроля (ИПК-6.1). <b>Владеть:</b> – навыками интерпретации результатов входного контроля и выявления причин снижения качества у поставщика на их основе (ИПК-6.1).
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.	<b>Знать:</b> – современные цифровые технологии в области контроля качества (ИПК-7.1,7.2). <b>Уметь:</b> – выбирать подходящие современные цифровые технологии для решения задач контроля качества поступающих материалов (ИПК-7.1,7.2). <b>Владеть:</b> – навыками анализа данных входного контроля с помощью современной вычислительной техники (ИПК-7.1,7.2).

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

Прохождение учебной ознакомительной 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 / 03.5 «Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров» (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 про-

дукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытании готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество» (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
				Оценка соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	А/03.5	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

### 3. Место учебной ознакомительной практики в структуре ОП

Учебная ознакомительная практика является компонентом ОП, реализуемым в форме практической подготовки.

**Разделы ОП:** Учебная ознакомительная практика относится к разделу Б.2 Практика

**3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций УК-3, ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7** вместе с учебной ознакомительной практикой

Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов	Код и формулировка компетенций							
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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-7Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
<b>Очная форма обучения</b>								
	<b>Семестры</b>							
Психология	<b>3</b>							
Социология	<b>4</b>							
Основы философии управления качеством			<b>2</b>					
Менеджмент и маркетинг в управлении качеством		<b>2,3</b>						
Управление процессами		<b>6</b>		<b>6</b>				
Всеобщее управление качеством		<b>6,7</b>	<b>6,7</b>	<b>6,7</b>				
Сертификация производства и продукции на основе всеобщего управления качеством		<b>7</b>			<b>7</b>			
Средства и методы управления качеством		<b>7</b>			<b>7</b>			
Документация системы менеджмента качества						<b>8</b>		
Бережливое производство			<b>4</b>					
Статистические методы в управлении качеством		<b>5</b>		<b>5</b>			<b>5</b>	
Обеспечение качества в логистике		<b>5</b>					<b>5</b>	
Аудит качества		<b>7</b>		<b>7</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	
Статистическое управление процессами		<b>8</b>						
Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества					<b>7,8</b>	<b>7,8</b>	<b>7,8</b>	
Основы аудита					<b>7,8</b>	<b>7,8</b>	<b>7,8</b>	
Ознакомительная практика	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>



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
<b>Заочная форма обучения</b>								
	<b>Курсы</b>							
Психология	2							
Социология	2							
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	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 учебной ознакомительной практики:

#### **Знать:**

- основные физические явления и законы;
- основные понятия качества продукции;
- системы текстового и графического редактирования в объеме Microsoft Office;
- мероприятия по экологической безопасности и недопущению производственного травматизма.

#### **Уметь:**

- применять физико-математические методы для решения задач в области управления качеством с применением стандартных средств;
- применять основные понятия качества продукции при изучении ее характеристик;
- применять компьютерные технологии для проведения работ с документацией предприятия;
- определять свои обязанности и действия при проведении мероприятий по экологической безопасности и недопущению производственного травматизма.

#### **Владеть:**

- навыками применения физико-математических методов для решения задач в области управления качеством с применением стандартных средств;
- навыками оценки качества продукции;
- навыками применения компьютерных технологий для проведения работ с документацией предприятия;
- навыками участия в мероприятиях по экологической безопасности и недопущению производственного травматизма.

## 4. Объем практики

### 4.1. Продолжительность практики - 2 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

### 4.2. Этапы практики

#### График учебной ознакомительной 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
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	<b>4</b>		
1.2.	Оформление пропусков на предприятия			<b>5</b>
1.3.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		<b>3</b>	
<b>2.</b>	<b>Основной (производственный) этап</b>			
2.1	Изучение структуры предприятия, его подразделений, цехов, отделов, служб		<b>5</b>	<b>5</b>
2.2	Изучение ассортимента выпускаемой продукции		<b>2</b>	<b>3</b>

2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов		5	5
2.4	Знакомство с работой службы качества предприятия		5	5
2.5	Выполнение индивидуального задания		10	5
2.6	Приобретение навыков работы в должности контролера отдела входного контроля или контролера ОТК		10	5
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры		5	10
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		5	10
3.3.	Защита отчета по практике	1		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>53</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>		<b>108</b>	

### График учебной ознакомительной практики при прохождении практики на кафедре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук-лем от кафедр-ры	Самостоятельная работа студента
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	2	
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		5
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>15</b>	<b>48</b>
2.1	Изучение структуры предприятия, его подразделений, цехов, отделов, служб	2	4
2.2	Изучение службы качества предприятия	2	4
2.3	Изучение этапов производственного процесса.	2	8
2.4	Изучение отдельных видов контроля.	2	8
2.4.1	Изучение входного контроля материалов и комплектующих.	0,5	2
2.4.2	Изучение контроля при механической обработке.	0,5	2
2.4.3	Изучение контроля при выполнении сборочных операций.	0,5	2
2.4.4	Изучение контроля выпускаемой продукции.	0,5	2
2.5	Изучение видов испытаний продукции.	2	8
2.6	Изучение операций по упаковке продукции.	2	8
2.7	Выполнение индивидуального задания	3	8
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>8</b>	<b>30</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	3	15
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	3	15
3.3.	Защита отчета по практике	2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>25</b>	<b>83</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>		<b>108</b>

### 5. Содержание учебной ознакомительной практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают 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 соответствия продукции (работ и услуг) и систем управления качеством, процесс проведения внутреннего аудита систем управления качеством организации	
		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		
		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		

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		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:**

- с историей и структурой предприятия, его подразделениями;
- ассортиментом выпускаемой продукции;
- технологической цепочкой движения исходных материалов, заготовок и деталей от одних производственных единиц к другим;
- системой управления предприятием;
- службой качества-предприятия, с деятельностью предприятия по контролю качества продукции и услуг,
- с организацией видов контроля производственных и технологических процессов, с работой службы качества при (выбрать один вариант из списка по возможностям предприятия):
- механической обработке заготовок;
- изготовлении сварных сборочных единиц;
- термической обработке заготовок и деталей;
- сборке изделий;
- нанесении покрытий и покраске деталей;
- контроле выпускаемой продукции.

**Изучить:**

- состав отделов и служб предприятия, номенклатуру продукции;
- особенности управления предприятием;
- состав средств технической диагностики;
- действующий процесс контроля качества продукции;
- виды и причины несоответствий выпускаемой продукции;
- вопросы обеспечения безопасности и охраны труда на предприятии.

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

- самостоятельные работы на диагностическом оборудовании;
- пользование мерительным инструментом, шаблонами, калибрами, приборами для настройки и регулировки узлов оборудования для контроля технологических процессов;
- работы с нормативной документацией по контролю.

**Собрать материал** по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике

Примерная тема индивидуального задания имеет следующую общую формулировку:  
«Описание контроля процесса изготовления детали типа \_\_\_\_\_».  
(название детали или изделия)

В качестве детали или изделия, процесс изготовления которого требуется изучить при прохождении практики выбирается основная продукция предприятия в зависимости от его специфики или комплектующее изделие, входящее в ее состав. Например, для предприятий машиностроительной отрасли можно выбрать:

- коленчатый вал;
- пробку;
- корпус;
- втулку;
- штуцер;
- кронштейн и т.д.

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 предприятия, его организационной и производственной структуры,

–описание ассортимента выпускаемой продукции (при этом более подробно нужно рассмотреть то изделие или деталь, которая выбрана в качестве индивидуального задания) с указанием основных потребителей;

–действующий процесс контроля качества продукции в целом, перечень руководящих документов по организации контроля.

–индивидуальное задание, включающее:

- описание технологического процесса изготовления выбранного изделия;
- виды и причины несоответствий выпускаемой продукции;
- состав средств технической диагностики;
- способы контроля выпускаемой продукции;
- действия при обнаружении несоответствия;
- 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 нижние 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 течение первых двух недель сентября 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	Богодухов, С. И.	Технологические процессы в машиностроении : учебник для вузов / Богодухов С. И. , Сулейманов Р. М. , Проскурин А. Д. ; под общ. ред. С. И. Богодухова. 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2021. - 640 с. - ISBN 978-5-907104-64-8. - Текст :электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104648.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104648.html</a> (дата обращения: 18.07.2022). - Режим доступа : по подписке.	Москва : Машиностроение, 2021.	-
2	Вальтер, А. И.	Управление качеством машин и технологий : учебник / А. И. Вальтер. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-9729-0415-0. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904150.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904150.html</a> (дата обращения: 18.07.2022). - Режим доступа : по подписке.	Москва : Инфра-Инженерия, 2020	

3	Холодилина, Е. В.	Организация машиностроительного производства : учеб. пособие / Е. В. Холодилина - Минск : РИПО, 2016. - 179 с. - ISBN 978-985-503-560-3. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035603.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035603.html</a> (дата обращения: 18.07.2022). - Режим доступа : по подписке.	Минск : РИПО, 2016.	
---	-------------------	---	---------------------	--

## 8.2 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/polozhpriakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozhpriakt-op-vo.pdf?01-10)

## 8.3 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(ФЗ-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



№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
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(ФЗ-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационныйномерлицензиата 91194359zze1411, Номерлицензии 61196358); 4. Распространяемое по свободной лицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBTY 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебная версия
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 eLearning Server 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*