

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)*

**« 06 » июня 2023 г.**

**Рабочая программа учебной практики**  
*(вид практики)*

**ознакомительная**

*(тип практики)*

Направление подготовки/специальность:

**27.03.03 «Системный анализ и управление»**

*код и наименование направления подготовки*

Направленность:

**«Управление в организационно-технических системах»**

*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)

Хазова Вер.И.  
Ф.И.О.

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

кафедры «Теоретическая и прикладная механика»

Протокол заседания от « 05 » июня 2023 г. № 10

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 « 06 » июня 2023 г. № 12

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ

(подпись)

Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб-188/2022

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	6
4.	Объем практики	9
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	13
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	14
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	14
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	15
10.	Материально-техническое обеспечение практики	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	16
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	16
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	

## 2. 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 исследовать и разрабатывать системы управления	ИПК-1.1. Исследует системы управления	<b>Знать:</b> основные направления и подходы к исследованию систем управления (ИПК-1.1). <b>Уметь:</b> выявлять проблемные аспекты систем управления (ИПК-1.1). <b>Владеть:</b> методами постановки задачи исследования для целей ознакомительной практики (ИПК-1.1)
ПК-2	Способен эксплуатировать системы управ-	ИПК-2.1. Эксплуатирует системы управления	<b>Знать:</b> назначение и основные характеристики систем управления в

	ления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки		профессиональной деятельности (ИПК-2.1). <b>Уметь:</b> использовать системы управления в профессиональной деятельности (ИПК-2.1). <b>Владеть:</b> основными навыками работы с системами управления (ИПК-2.1).
ПК-3	Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ИПК-3.1. Анализирует деятельность предприятия	<b>Знать:</b> принципы и методы сбора, анализа и обобщения информации (ИПК-3.1). <b>Уметь:</b> собирать, анализировать и обобщать информацию (ИПК-3.1). <b>Владеть:</b> методами сбора, анализа и обобщения информации (ИПК-3.1).
ПК-4	Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ИПК-4.2. Формирует презентации, научно-технические отчеты по результатам работы	<b>Знать:</b> способы представления результатов работы, правила оформления презентаций, принципы создания и представления презентаций (ИПК-4.2). <b>Уметь:</b> применять мультимедийные технологии при разработке презентаций (ИПК-4.2). <b>Владеть:</b> навыками подготовки презентаций с использованием различных программных продуктов, методами разработки эффективных презентаций (ИПК-4.2).
ПК-5	Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ИПК-5.2. Выполняет графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные требования к выполнению графических работ, методы выполнения графических работ для задач ознакомительной практики (ИПК-5.2). <b>Уметь:</b> выполнять графические работы для задач ознакомительной практики (ИПК-5.2). <b>Владеть:</b> навыками выполнения графических работ для ознакомительной практики (ИПК-5.2).
ПК-6	Способен осваи-	ИПК-6.1. Осваивает цифро-	<b>Знать:</b>

	вать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	вые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности ИПК-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности	современные цифровые технологии в области управления (ИПК-6.1,6.2). <b>Уметь:</b> выбирать подходящие современные цифровые технологии для решения задач профессиональной деятельности (ИПК-6.1,6.2). <b>Владеть:</b> навыками анализа данных с помощью современной вычислительной техники (ИПК6.1,6.2).
--	---	--	---

## 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:

В/01.5 «Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации» (ПС 06.022);

А/01.6 «Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок» (ПС 40.084);

А/02.6 «Тактическое управление процессами организации сетей поставок» (ПС 40.084).

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
06.022 «Системный анализ»	В	Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	5	Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации	В/01.5	5
40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»	А	Тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	6	Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок	А/01.6	6
				Тактическое управление процессами организации сетей поставок	А/02.6	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**  
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 исследовать и разрабатывать системы управления	ПК-2 Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства на основе профессиональной подготовки	ПК-3 Способен анализировать деятельность предприятия и разрабатывать мероприятия по повышению ее эффективности	ПК-4 Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе в электронном виде), формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-5 Способен выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы для решения задач профессиональной деятельности	ПК-6 Способен 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>						
Дополнительные главы системного анализа		<b>4</b>					
Методы исследования эффективности организационно-технических систем		<b>7, 8</b>					
Основы проектирования и эксплуатации технических систем в промышленности и на транспорте		<b>7, 8</b>	<b>7, 8</b>		<b>7, 8</b>		
Операционная стратегия предприятия		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			
Цифровизация машиностроения			<b>5</b>				<b>5</b>
Организация и планирование производства			<b>6</b>	<b>6</b>			
Управление материально-техническими запасами			<b>7</b>	<b>7</b>			
Информационное обеспечение в задачах управления организационно-техническими системами			<b>8</b>				
Организация автоматизированного документооборота в задачах управления организационно-техническими системами			<b>7</b>				



ми							
Организация автоматизированного документооборота в задачах управления качеством			7				
Бережливое производство				4			
Технология системного моделирования		5		5			5
Технология и организация производства продукции и услуг				5			
Диагностика технических систем				6			
Управление проектами		7		7			
Производственная логистика				8		8	
Инженерная и компьютерная графика					1		
Метрология, стандартизация и сертификация					4	4	
Инфографика					7		
Теоретическая механика						2, 3	
Техническая механика						4, 5, 6	
Технологические процессы в машиностроении						4	
Ознакомительная практика	2	2	2	2	2	2	2
Эксплуатационная практика		4	4	4	4	4	4
Эксплуатационная практика		6	6	6	6	6	6
Преддипломная практика		8	8	8	8	8	8
<b>Заочная форма обучения</b>							
	<b>Курсы</b>						
Психология	2						
Социология	2						
Дополнительные главы системного анализа		3					
Технология системного моделирования		4		4			4
Управление проектами		5		5			
Методы исследования эффективности организационно-технических систем		5					
Основы проектирования и эксплуатации технических систем в промышленности и на транспорте		5	5		5		
Операционная стратегия предприятия		5	5	5			
Цифровизация машиностроения			4				4
Организация и планирование производства			4	4			

Управление материально-техническими запасами			4	4			
Информационное обеспечение в задачах управления организационно-техническими системами			4				
Организация автоматизированного документооборота в задачах управления организационно-техническими системами			5				
Организация автоматизированного документооборота в задачах управления качеством			5				
Бережливое производство				3			
Технология и организация производства продукции и услуг				4			
Диагностика технических систем				4			
Производственная логистика				5		5	
Инженерная и компьютерная графика					2		
Метрология, стандартизация и сертификация					2	2	
Инфографика					4		
Теоретическая механика						2	
Техническая механика						3	
Технологические процессы в машиностроении						3	
Ознакомительная практика	3	3	3	3	3	3	3
Эксплуатационная практика		4	4	4	4	4	4
Эксплуатационная практика		5	5	5	5	5	5
Преддипломная практика		5	5	5	5	5	5

### 3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы учебной ознакомительной практики:

#### **Знать:**

- основные физические явления и законы;
- 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 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-математические методов для решения задач в области управления качеством с применением стандартных средств;
- 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 ка- федры	Контактная работа с рук- лем от проф.орг-ции	Самосто- ятельная работа студента
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
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	
<b>2.</b>	<b>Основной (производственный) этап</b>		<b>40</b>	<b>25</b>
2.1	Изучение структуры предприятия, его подразделений, цехов, отделов, служб		7	5
2.2	Изучение ассортимента выпускаемой продукции		7	5
2.3	Знакомство с организацией основных служб предприятия, производственных и технологических		8	5

	процессов			
2.4	Знакомство с работой вспомогательных служб предприятия		8	5
2.5	Выполнение индивидуального задания		10	5
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>20</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>53</b>	<b>50</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 руководителем от кафедры	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>48</b>	<b>25</b>
<b>2.1</b>	Изучение структуры предприятия, его подразделений, цехов, отделов, служб	8	4
<b>2.2</b>	Изучение работы служб материально-технического снабжения и сбыта	32	16
<b>2.2.1</b>	Изучение входного контроля материалов и комплектующих.	8	4
<b>2.2.2</b>	Изучение контроля выпускаемой продукции.	8	4
<b>2.2.3</b>	Изучение видов испытаний продукции.	8	4
<b>2.2.4</b>	Изучение операций по упаковке продукции.	8	4
<b>2.3</b>	Выполнение индивидуального задания	8	5
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	3	10
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	3	10
3.3.	Защита отчета по практике	2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>58</b>	<b>50</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)
06.022	Эксплуатационно-технологический	Системно-аналитическое качественное исследование объектов техники, технологии и сложных систем на основе методов фундаментальных наук	Информационно-управляющие, проектно-конструкторские, проектно-технологические системы в области техники и технологии управления в отраслях промышленного производства и топливно-энергетического комплекса, разработка которых требует применения методов системного анализа, управления, моделирования, алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации
40.084		Разработка системных моделей сложных организационно-технических систем на основе учета требований заинтересованных сторон	Информационно-управляющие системы в области управления цепями поставок, разработка которых требует применения методов системного анализа, управления, моделирования, алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации

Основные места проведения практики:

ООО «АЗ «ГАЗ»

АО НПО «ПРЗ»,

ОАО «Эй Джи Си Борский стекольный завод»

АО «НЗ - 70 лет Победы»,

ПАО «ГАЗ»,

АО «Завод Красный Якорь».

**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;
- службами материально-технического снабжения и сбыта предприятия,
- с организацией работ при (выбрать один вариант из списка по возможностям предприятия):
  - входном контроле поступающих исходного сырья, материалов и комплектующих от поставщиков;
  - выходном контроле выпускаемой продукции;
  - проведении испытаний выпускаемой продукции.

### **Изучить:**

- состав отделов и служб предприятия, номенклатуру продукции;
- особенности управления предприятием;
- состав средств технической диагностики;
- действующий процесс контроля продукции для целей материально-технического снабжения и сбыта;
- 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 для целей материально-технического снабжения и сбыта.

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

Примерная тема индивидуального задания имеет следующую общую формулировку:

«Описание процесса контроля \_\_\_\_\_ в материально-техническом  
(название материалов, комплектующих, детали или изделия)

снабжения предприятия \_\_\_\_\_».  
(название предприятия)

В качестве материалов, комплектующих, детали или изделия, процесс входного(выходного) контроля 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 материально-техническом снабжении и сбыте 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 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 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/polozhprakt-op-vo.pdf?01-10](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozhprakt-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. APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационный номер лицензиата 91194359zze1411, Номер лицензии 61196358); 5. Распространяемое по свободной лицензии: Т-флекс docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBТУ 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;Т-флекс 15 Учебная версия
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 (Авторизационный номер лицензиата 91194359zze1411, Номер лицензии 61196358); 4. Распространяемое по свободной лицензии: Т-флекс docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBТУ 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;Т-флекс 15 Учебная версия
3	4207 учебная аудитория для проведения за-	1. Доска меловая - 1 шт. 2.Персональные компьютеры Pentium D 935/1.5	1. Windows Vista home basic( DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Dr.Web (лицензия №150330421 от 11.05.23);

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	<p>нятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В</p>	<p>gb/INTEL Graphics 945G/HDD 80 GB 3. Рабочее место студента - 12.</p>	<p>3. Project Expert (Регистрационный номер №18901N). 4. Распространяемое по свободной лицензии: Open office</p>

### **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

«Теоретическая и прикладная механика» \_\_\_\_\_  
*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*