

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

Панов А.Ю.

(подпись)

(ФИО)

« 19 » апреля 2023 г.

Рабочая программа учебной практики

(вид практики)

ознакомительная

(тип практики)

Направление подготовки/специальность:

27.04.03 «Системный анализ и управление»

код и наименование направления подготовки

Направленность:

«Управление в организационно-технических системах»

профиль/программа/специализация

Квалификация выпускника: магистр

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород, 2023 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы
производственной практики (научно-исследовательской работы)
(вид, тип практики)

доцент Хазова Вер.И.
(должность) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа
производственной практики (научно-исследовательской работы)
(вид, тип практики)

рассмотрена на заседании кафедры «Теоретическая и прикладная механика»
Протокол заседания от « 16 » апреля 2023 г. № 8

Заведующий кафедрой «Теоретическая и прикладная механика»
Панов А.Ю.
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работы)
(вид, тип практики)

утверждена на заседании Учебно-методического совета ИПТМ
Протокол заседания от « 19 » апреля 2023 г. № 11

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППм-190/2023

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая _____
(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

АО ПКО «Теплообменник»
(название организации)

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

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики - ознакомительная

Форма проведения практики – дискретно: концентрированная

Время проведения практики:

1 курс, 2 семестр

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)
ПК-1	Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ИПК-1.1 Ставит задачу исследования системы управления	Знать: принципы постановки задачи исследования для ознакомительной практики (ИПК-1.1). Уметь: ставить задачи исследования для задач ознакомительной практики (ИПК-1.1). Владеть: методами постановки задачи исследования для задач ознакомительной практики (ИПК-1.1).
ПК-2	Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ИПК-2.1 Ставит задачу совершенствования системы управления	Знать: принципы совершенствования систем управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1). Уметь: совершенствовать систему управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1). Владеть: методами совершенствования систем управления для задач ознакомительной практики (ИПК-2.1).
ПК-3	Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ИПК-3.1 Ставит задачу развития предприятия на основе новых технологий	Знать: принципы постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1). Уметь: ставить задачи развития предприятия на основе новых техно-

			логий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1). Владеть: методами постановки задачи развития предприятия на основе новых технологий для задач ознакомительной практики (ИПК-3.1)
ПК-4	Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ИПК-4.1 Проводит анализ и разрабатывает предложения по использованию новых концепций управления	Знать: принципы разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1). Уметь: разрабатывать предложения по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1). Владеть: методами разработки предложений по использованию новых концепций управления для задач ознакомительной практики (ИПК-4.1).
ПК-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: процессы, явления и объекты профессиональной деятельности, подлежащие цифровизации (ИПК-5.1, 5.2). Уметь: работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПК-5.1, 5.2). Владеть: навыками анализа и моделирования бизнес-процессов на предприятиях (ИПК-5.1,5.2).

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:

С/01.6 «Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе» (ПС 6.022);

С/02.6 «Выполнение обследования текущей ситуации» (ПС 6.022);

С/01.7 «Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок» (ПС 40.084);

С/02.7 «Руководство проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок» (ПС 40.084).

Код и	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
-------	-----------------------------	------------------

наименование ПС	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
6.022 «Системный аналитик»	С	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	С/01.6	6
				Выполнение обследования текущей ситуации	С/02.6	6
40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»	С	Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации	7	Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок	С/01.7	7
				Руководство проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок	С/02.7	7

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 ПК-1, 2, 3, 4, 5 вместе с учебной ознакомительной практикой

Наименование дисциплин и практик. Коды индикаторов	Код и формулировка компетенций				
	ПК-1 Способен разрабатывать проекты систем управления и участвовать в их реализации	ПК-2 Способен разрабатывать проекты совершенствования системы управления на основе профессиональной подготовки	ПК-3 Способен использовать новые управленческие технологии в проектах совершенствования систем управления	ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методы управления предприятием на основе новых концепций управления	ПК-5 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	Семестры				
Анализ эффективности технических систем			1		
Диагностика технических систем в режиме удаленного доступа	1				
Теория систем и системный анализ	1, 2				
Автоматизированные системы управления предприятиями и организациями				2	
Моделирование динамических свойств организационно-технических систем. Индустриальная динамика	2				

Основы научных исследований		1			
Мониторинг организационно-технических систем		1			
Инженерный мониторинг технических систем		1			
Моделирование материальных потоков		3			
Организация логистических процессов		4			
Системы управления производством и производственными процессами	3		3		
Материально-техническое обеспечение промышленного производства		3			
Предметно-ориентированные приложения системного анализа		4			
Методы определения эффективности сложных систем	4				
Применение методов системного анализа в организации цифрового производства		4	4	4	
Динамика переходных процессов организационно-технических систем	3				
Устойчивость переходных процессов	3				
Ознакомительная практика	2	2	2	2	2
Научно-исследовательская работа	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
Научно-исследовательская работа	2	2	2	2	2
Преддипломная практика	4	4	4	4	4

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

Знать:

- принципы структурных и организационных преобразований в системах;
- принципы разработки проекта создания системы диагностирования;
- принципы системного анализа и системного подхода к разработке проектов систем управления;
- направления наиболее актуальных исследований в области управления системами;
- современные подходы к обеспечению работоспособного состояния оборудования технической системы;
- современные подходы к обеспечению функционирования организационно-технической системы, принципы мониторинга проектов;
- системы текстового и графического редактирования в объеме Microsoft Office;
- мероприятия по экологической безопасности и недопущению производственного травматизма.

Уметь:

- анализировать и прогнозировать преобразования в системах;
- разрабатывать проекты создания систем диагностирования;

- выявлять требования стейкхолдеров к проектируемой системе, строить архитектуру системы с учетом этих требований;
- разрабатывать план исследования по различным направлениям деятельности;
- разрабатывать модели деятельности управления технической системой, модифицировать их, определять дополнительные функции и объекты в ней;
- разрабатывать и модифицировать модели управления организационно-технической системой;
- 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 внедрения новых преобразований в систему;
- методами разработки проекта создания системы диагностирования;
- методами определения требований к инженерным системам, методами архитектурного проектирования инженерных систем;
- основными современными методологическими и теоретическими подходами к проведению научных исследований;
- методами информационного моделирования системы инженерного мониторинга;
- методами определения основных функций мониторинга в данной системе управления;
- 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 руководителем от кафедры	Контактная работа с руководителем от проф. организации	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	-	37	28
2.1	Изучение организационной структуры предприятия, его ремонтного хозяйства		9	7
2.2	Изучение производственной структуры предприятия, парка оборудования		9	7
2.3	Знакомство с документацией по организации технического обслуживания, ремонта и содержания оборудования		9	7
2.4	Выполнение индивидуального задания		10	7

3.	Заключительный этап	1	10	20
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		
	ИТОГО:	5	50	53
	ИТОГО ВСЕГО:		108	

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
1.	Подготовительный (организационный) этап	2	5
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	2	
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		5
2.	Основной этап	45	18
2.1	Изучение ремонтного хозяйства промышленного предприятия	11	4
2.2	Изучение существующих видов технического обслуживания и ремонта	11	4
2.3	Изучение нормативной документации, регламентирующей техническое обслуживание и ремонт оборудование предприятия	11	5
2.4	Выполнение индивидуального задания	12	5
3.	Заключительный этап	8	30
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	
	ИТОГО:	55	53
	ИТОГО ВСЕГО:		108

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 обеспечения жизненного цикла (исследование, проектирование, разработка, производство, эксплуатация и утилизация) системно-аналитических комплексов, информа-	Научно-исследовательский	Постановки задач и разработка планов научных исследований в области системного анализа и управления на основе системного подхода к организации научных исследований с применением современных информационных технологий	Информационно-управляющие системы в области управления цепями поставок, разработка которых требует применения методов системного анализа, управления, моделирования, алгоритмического и программного обеспечения для
		Разработка системных моделей сложных органи-	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>ционно-управляющих систем, их компонентов и средств проектирования на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления, моделирования, математического и программного обеспечения).</p>		<p>зационно-технических систем на основе учета требований заинтересованных сторон</p>	<p>качественного проектирования, конструирования и эксплуатации</p>
		<p>Разработка и выбор математических моделей объектов, аналитических или численных методов математического моделирования, методов анализа и синтеза систем управления, алгоритмов решения задач управления в целом</p>	
		<p>Системно-аналитическое качественное исследование объектов техники, технологии и сложных систем на основе методов фундаментальных наук</p>	
		<p>Разработка и адаптация методов фундаментальных наук для анализа и синтеза сложных системно-аналитических комплексов и систем управления</p>	
		<p>Разработка и использование унифицированного программного обеспечения для решения задач системного исследования и реализации управления в сложных технических системах</p>	
<p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения жизненного цикла (исследование, проектирование, разработка, производство, эксплу-</p>		<p>Системно-аналитическое обеспечение принципов создания инновационных технологий на основе системного прогнозирования основных тенденций развития науки, техники и технологий</p>	<p>Информационно-управляющие, проектно-конструкторские, проектно-технологические системы в области техники и технологии</p>

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
атация и утилизация) системно-аналитических комплексов, информационно-управляющих систем, их компонентов и средств проектирования на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления, моделирования, математического и программного обеспечения		Системное математическое моделирование и системная оптимизации технических объектов на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ	управления в отраслях промышленного производства и топливноэнергетического комплекса, разработка которых требует применения методов системного анализа, управления, моделирования, алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации

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 организационной структурой предприятия, его ремонтным хозяйством;
- действующей системой технического обслуживания и ремонта;
- документацией по организации технического обслуживания, ремонта и содержания оборудования.

Изучить:

- национальные и международные стандарты в области технического обслуживания и ремонта техники;
- состав парка оборудования предприятия;
- организацию работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования на предприятии.

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

- самостоятельные работы с нормативной документацией предприятия по ТОиР.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике

Примерная тема индивидуального задания имеет следующую общую формулировку:

«Исследование системы ТОиР _____».
(название предприятия или организации)

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 структуры и ремонтного хозяйства;
 - описание парка оборудования предприятия;
 - описание структуры и содержания действующей на предприятии системы ТОиР;
 - нормативную документацию регламентирующую организацию и проведение ТОиР на предприятии.
- индивидуальное задание, включающее:
 - функциональную модель проведения ТОиР на предприятия;
 - 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 третьей недели февраля 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	-	ГОСТ 18322-2016. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. [Электронный ресурс] - Электронный фонд правовой и нормативно-технической – Электрон. текстовые дан. — М.: Стандартинформ, 2017. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200144954 , свободный	М.: Стандартинформ, 2017	-
2	Толстых, Л. П.	Модернизация станочного парка промышленных предприятий / Толстых Л. П. , Гора С. М. , Медведев Н. К. , Медведев В. К. , Зайцев В. М. , Воронин С. М. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-0201-9. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902019.htm 1 - Режим доступа : по подписке.	Москва : Инфра-Инженерия, 2018	-

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Савич, Е. Л.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский; под общ. ред. Е. Л. Савича. - Минск : РИПО, 2019. - 425 с. - ISBN 978-985-503-959-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855039595.html . - Режим доступа : по подписке.	Минск : РИПО, 2019	-
2	Назарычев, А. Н.	СПРАВОЧНИК ИНЖЕНЕРА ПО НАЛАДКЕ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И СЕТЕЙ / Под ред. А. Н. Назарычева - Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 928 с. - ISBN 5-9729-0004-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900041.html - Режим доступа : по подписке.	Москва : Инфра-Инженерия, 2016	-

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 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505, ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование) 3. Комплект настенных плакатов Посадочных мест - 28	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 (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); 4. APM WinMashine(Ф3-649/2006) Windows server 2012 (Авторизационный номер лицензиата 91194359zze1411, Номер лицензии 61196358); 5. Распространяемое по свободной лицензии: T-flex docs 12 (Ознакомительная версия); ERP Галактика 7.1; MBTU 3.7; ТехноПро 9; GPSS; PSS WORLD student version; SciLab 4.1.2 ;T-flex 15 Учебная версия
2	4204а учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и	1. Доска меловая 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505, ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование) 3. Комплект настенных плакатов Посадочных мест - 28	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 (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); APM WinMashine(Ф3-649/2006) Win-

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28 В		Windows server 2012 (Авторизационный номер лицензии 91194359zze1411, Номер лицензии 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 2. Мультимедийный проектор Benq MX 505, ноутбук Toshiba Satellite L40-17T (переносное оборудование) 3. ПК Intel Pentium 4 2,7 Гц, 512Мб, 80 Гб, DVD-RW, ATX, 17" TFT; PC AMD Athlon 64 X2 DualCoreProcessor5000+ 2,60 GHz/4 Gb RAM/ATI Radeon 1250/HDD 250Gb/DVD-ROM; монитор 18". – 9 шт. Посадочных мест - 16	Windows Vista home basic(DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14), Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021); Project Expert(Регистрационный номер №18901N). 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

Панов А.Ю.
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