

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Учебно-научный институт  
радиоэлектроники и информационных технологий

Выпускающая кафедра Графические информационные системы  
*наименование кафедры*

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор института**

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Мякинкова А.В.  
*(ф. и. о.)*

«21» мая 2024 г.

**Рабочая программа производственной практики**

*(вид практики)*

**Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика**

*(тип практики)*

Направление подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»  
*код и наименование направления подготовки*

Направленность: «Информационные технологии в дизайне»  
*профиль/программа/специализация*

**Квалификация выпускника: магистр**

**очная, заочная формы обучения**

г. Нижний Новгород

## Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной технологической (проектно-технологической) практики

(вид, тип практики)

доцент кафедры ГИС

(должность)

Соснина О.А.

(подпись)

Ф.И.О.

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической)

(вид, тип практики)

практики рассмотрена на заседании кафедры «Графические информационные системы»

Протокол заседания от «26» апреля 2024 г. № 5

Заведующий кафедрой

(подпись)

Филинских А.Д.

Ф.И.О.

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической)

(вид, тип практики)

практики утверждена на заседании Учебно-методического совета института ИРИТ

Протокол заседания от «21» мая 2024 г. № 4

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ

(подпись)

Кабанина Н.И.

Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППМ-230/24

Начальник ОПиТ Е.В. Троицкая

(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) ООО «МераНН»

(название организации)

А.А. Павловский, директор ОК

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

(подпись)

(дата)

2) ООО «Позитив Лоджик»

(название организации)

Волкова Н.В., директор

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

(подпись)

(дата)

3) \_\_\_\_\_

(название организации)

(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	11
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	15
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	16
10.	Материально-техническое обеспечение практики	17
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	19
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	20
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	22
	Приложение 1. Индивидуальное задание на практику	23
	Приложение 2. Совместный рабочий график (план) проведения практики	26
	Приложение 3. Титульный лист отчета по практике	27

## 1. Вид и форма проведения практики

**Вид практики** - производственная

**Тип практики** - технологическая (проектно-технологическая)

**Форма проведения практики** – рассредоточенная в семестре

**Время проведения практики:** очная форма обучения: 1-2 курсы, семестр1-3; заочная: 1-2 курсы, семестр1-4

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

2.1. В результате прохождения технологической (проектно-технологическая) практики  
(наименование 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)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	ИОПК-1.4. Приобретает, развивает и применяет математические, естественнонаучные и профессиональные знания для решения нестандартных задач.	Знать: использование методов естественнонаучных дисциплин для технического описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: - инициативно выбирать методы исследования, формировать методику исследования. Владеть: - навыками теоретического и экспериментального исследования.
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	ИОПК-3.3. Анализирует, структурирует и обобщает научно-техническую	Владеть: навыками анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме

	главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	информацию по теме исследования.	исследования.
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	ИОПК-4.2. Применяет основные положения методологии научного исследования при работе над выбранной темой исследования и магистерской диссертацией.	Знать: научные принципы и методы исследований. Уметь: Применять научные принципы и методы исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании ИР Владеть: Принципами и методами исследований при разработке WEB и мультимедийных приложений и проектировании ИР.
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	ИОПК-7.4. Проводит разработку и исследование моделей объектов информационных систем.	Знать: Математические модели WEB и мультимедийных приложений и ИР. Уметь: Применять математические модели WEB и мультимедийных приложений и ИР. Владеть: Методами применения математических моделей WEB и мультимедийных приложений и ИР.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знать: способы оценки надёжности источников информации. Уметь: критически оценивать надёжность источников информации Владеть: навыками работы с противоречивой информацией из разных

	действий		источников.
--	----------	--	-------------

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

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики формирует универсальные и общепрофессиональные компетенции, которые не связаны с конкретными трудовыми функциями профессиональной деятельности выпускника.

## 3. Место технологической (проектно-технологической) практики в структуре ОП (наименование практики)

Технологическая (проектно-технологическая) практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

**Разделы ОП:** технологическая (проектно-технологическая) практика относится к разделу Б.2 Практики

### 3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, УК-1

(коды компетенций)

вместе с технологической (проектно-технологической) практикой  
(тип практики)

Код	ДИСЦИПЛИНЫ	СЕМЕСТР очная	КУРС заочная
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>		
Б1.Б.1	Логика и методология науки	1	1
Б1.Б.10	Экономико-математические модели управления	2	1
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	1
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1-3	1-2
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	4	4
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</b>		
Б1.Б.5	Научная публицистика	1	1
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	3
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	4	3
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>		
Б1.Б.7	Модели информационных процессов и систем	2	2

Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1-3	1-2
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	4	4
<b>ОПК-7</b>	<b>Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</b>		
Б1.Б.7	Модели информационных процессов и систем	2	2
Б1.Б.8	Технологии проектирования информационных систем и технологий	2	1
Б1.Б.10	Экономико-математические модели управления	2	1
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1-3	1-2
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	4	4
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>		
Б1.Б.1	Логика и методология науки	1	1
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1-3	1-2
Б2.П.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	3
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	4	4

### **3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы технологической (проектно-технологической практики):** (наименование практики)

*Знать:* способы проверки научных теорий, логические схемы их подтверждения и опровержения; методологические подходы к формированию стратегии действий; особенности эмпирического и теоретического уровня научного познания, общенаучные методы и специфику процесса научного познания, математические модели WEB и мультимедийных приложений и IP, способы оценки надёжности источников информации.

*Уметь:* применять приемы научного исследования и навыки логико-методологического анализа к формулировке научно-технических проблем и проблемных ситуаций в области своей профессиональной деятельности; приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы.

*Владеть:* применять приемы научного исследования и навыки логико-методологического анализа к формулировке научно-технических проблем и проблемных ситуаций в области своей профессиональной деятельности; приобретать знания, на основе отбора и анализа современной научно-технической литературы.

## **4. Объем практики**

### **4.1. Продолжительность практики - 2, 2/3 недели**

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

## 4.2. Этапы практики

### График технологической (проектно-технологической) практики

наименование 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	Самостоя тельная работа студента
<b>1 семестр (36 час.)</b>				
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	1		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	1		1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия		1	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		1	
<b>2.</b>	<b>Основной (производственный) этап</b>		<b>6</b>	<b>16</b>
2.1	Знакомство со структурой предприятия и организацией его производственных и технологических процессов.		1	1
2.2	Знакомство с материально-технической базой для выполнения индивидуального задания.		1	1
2.3	Изучение литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний.		1	3
2.4	Разработка индивидуальной программы практики вместе с руководителем практики от предприятия		1	1
2.5	Приобретение навыков работы в должности стажера		1	1
2.6	Выполнение индивидуального задания		1	9
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>		<b>5</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1		1
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			4
3.3.	Защита отчета по практике	1		
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>22</b>
<b>Итого всего за 1 семестр</b>		<b>36</b>		
<b>2 семестр (36 час.)</b>				
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1.1	Уточнение формулировок темы, целей и задач	1	0,5	0,5
1.2.	Заполнение индивидуального задания.		0,5	0,5
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>24</b>
2.1.	Анализ научно-технической информации		1	4



	отечественного и зарубежного опыта по тематике индивидуального задания.			
2.2.	Обоснование принятого подхода к решению поставленной задачи с использованием приобретенных знаний.		1	2
2.3..	Выполнение поставленной задачи.			12
2.4.	Оформление научной статьи (тезисов доклада) по тематике поставленной задачи. Выступление с докладом на конференциях (КОГРАФ, ИСТ).	1	1	6
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>1</b>		<b>4</b>
3.1	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике, подготовка презентации по результатам работы в семестре			4
3.2	Защита отчета по практике	1		
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>29</b>
	<b>Итого всего за 2 семестр</b>		<b>36</b>	
	<b>3 семестр (72 час.)</b>			
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.1	Уточнение формулировок темы, целей и задач.	1	1	1
1.2.	Заполнение индивидуального задания.	1	1	1
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>		<b>9</b>	<b>48</b>
2.1.	Анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике индивидуального задания.		1	6
2.2.	Обоснование принятого подхода к решению поставленной задачи с использованием приобретенных знаний.		2	2
2.3.	Выполнение индивидуального задания согласно программе практики		4	26
2.4	Анализ полученных результатов в области проводимой работы,		2	14
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
3.1.	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике, подготовка презентации по результатам работы в семестре	1	1	6
3.2.	Защита отчета по практике	1		
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>56</b>
	<b>Итого всего за 3 семестр</b>		<b>72</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>107</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>		<b>144</b>	

### График технологической (проектно-технологической) практики

наименование практики

при прохождении практики на кафедре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук- лем от кафедры	Самостоя тельная работа студента

<b>1 семестр (36 час.)</b>			
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	1	0,5
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		0,5
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	1	
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>5</b>	<b>14</b>
2.1.	Знакомство с тематикой работ, проводимых на кафедре.	1	1
2.2.	Разработка индивидуальной программы практики.	1	2
2.3.	Подбор, изучение, анализ и систематизация специальной литературы и других информационных источников.		3
2.4.	Выполнение индивидуального задания	3	8
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	3	2
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	2	4
3.3.	Защита отчета по практике	1	
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>14</b>	<b>22</b>
	<b>Итого всего за 1 семестр</b>	<b>36</b>	
<b>2 семестр (36 час.)</b>			
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	0,5	0,5
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		0,5
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1
1.4.	Уточнение формулировок темы, целей и задач	0,5	0,5
1.5.	Заполнение индивидуального задания.		0,5
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
2.1.	Анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике индивидуального задания.	1	4
2.2.	Обоснование принятого подхода к решению поставленной задачи с использованием приобретенных знаний.	1	2
2.3..	Выполнение поставленной задачи.		10
2.4.	Оформление научной статьи (тезисов доклада) по тематике поставленной задачи. Выступление с докладом на конференциях (КОГРАФ, ИСТ).	1	5
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1	1
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		4
3.3.	Защита отчета по практике	1	
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>7</b>	<b>29</b>
	<b>Итого всего за 2 семестр</b>	<b>36</b>	
<b>3 семестр (72 час.)</b>			
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	1	1
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	1	
1.5.	Уточнение формулировок темы, целей и задач.	1	1
1.6..	Заполнение индивидуального задания.		1
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>10</b>	<b>43</b>
2.1.	Анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике индивидуального задания.	1	6
2.2.	Обоснование принятого подхода к решению поставленной задачи с использованием приобретенных знаний.	2	2
2.3.	Выполнение индивидуального задания согласно программе практики	5	25
2.4	Анализ полученных результатов в области проводимой работы,	2	10
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1	2
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		6
3.3.	Защита отчета по практике	1	
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>16</b>	<b>56</b>
	<b>Итого всего за 3 семестр</b>	<b>72</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>37</b>	<b>107</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>	<b>144</b>	

**Трудоемкость сам. Работы и контактной работы должны быть такой же, как при прохождении практики на предприятии**

### 5. Содержание технологической (проектно-технологической) практики

*наименование 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)
---	--	--------------------------------------	--

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	проектный	Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	web-сайты, корпоративные порталы организаций, мультимедиа и интерактивные приложения,, информационные ресурсы.

Основные места проведения практики: Основные места проведения практики: выпускающая кафедра ГИС, научные подразделения НГТУ и предприятия, заключившие с НГТУ договор целевого обучения студентов (Обособленное подразделение ООО "НетКрэкер, ООО «Правда», ФГУП "ФНПЦ НИИИС им. Ю.Е. Седакова").

Во время прохождения практики студент обязан:

#### **Ознакомиться:**

- с характеристиками периферийной, терминальной, вычислительной техники и особенностями их эксплуатации на предприятии, учреждения, лаборатории кафедры, правилами внутреннего распорядка и противопожарной безопасности;
- закрепить знания по применению стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- с технологией использования современных программно-технические комплексов для проектирования;
- с требованиями по оформлению научно-технической документации.

#### **Изучить:**

- организационную структуру базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования объекта, представления организационных структур в виде схем;
- - особенности имеющихся на предприятии информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации;
- - особенности структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей предприятия;
- методику оформления результатов работы в виде отчетов, публикаций, докладов.

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

- приобрести практический опыт работы с локальными и глобальными вычислительными сетями для решения профессиональных задач;
- прочитать учебно-методическую литературу;
- составить план отчета по практике;
- сделать сравнительный анализ возможных вариантов реализации индивидуального задания;
- разработать проект индивидуального задания;

- продумать программные и дизайнерские аспекты реализации задания.
- собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

### **Примерные темы индивидуальных заданий:**

1. Архитектура корпоративных веб-приложений с настраиваемым интерфейсом.
2. Исследование и сравнение методов визуализации в игровых движках.
3. Сравнительный анализ программных продуктов с открытым исходным кодом для 3d-реконструкции.
4. Обзор методов оптимизации информационной системы формирования единого документа.
5. Разработка и поддержка дизайна социальных сетей организации.
6. Исследование применения BIM-моделей на этапе эксплуатации.
7. Способы реализации анимации для web-ресурсов.
8. Информационные ресурсы в школьном обучении.
9. Разработка WEB-сервиса на Angular.
10. Исследование и анализ конструкторов мобильных приложений для последующей разработки приложения в сфере услуг.
11. Обзор кроссплатформенного API для реализации интерактивной 3D-графики в браузере.
12. Обзор алгоритмов распознавания лица человека в библиотеке opencv.
13. Разработка web-интерфейса проекта.
14. Применение технологии дополненной реальности в образовании.
15. Написание тезисов или статьи на заданную тему.

## **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** – в каждом семестре - зачет с оценкой.

### **Требования к содержанию и оформлению отчета**

Объем отчета составляет 15 -20 листов (без приложений) печатного текста на листах формата А4 без рамки, шрифт TimesNewRoman14 пт, межстрочный интервал 1,5, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и

нумеруются по разделам. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

Содержание отчета:

1. индивидуальное задание на практику (Приложение 1);
2. рабочий график (план) проведения практики (Приложение 2);
3. титульный лист (Приложение 3);
4. содержание;
5. введение;
6. основная часть, соответствующая требованиям программы;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения.

На титульном листе обязательно должна стоять подпись студента, руководителя практики от кафедры и руководителя практики от профильной организации, если практика проводится в профильной организации.

К отчету по практике должно быть приложено подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от профильной организации.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики.

Основная часть отчета может содержать:

- характеристику организации в целом и непосредственно самого отдела, в котором студент практиковался, его должностные обязанности;
- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.
- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения практики;
- практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания;
- анализ полученных результатов (их необходимо подкрепить графическими материалами, таблицами в приложении).

Заключение отчета по практике подводит итог проведенной работе, содержит выводы практической значимости для себя проведенного вида практики, предложения и рекомендации по совершенствованию, сделанные в ходе практики

В приложении приводятся графики, таблицы, листинги. Каждое приложение следует начинать с новой страницы, нумеровать по возрастанию: 1,2, 3 и т.д. либо в алфавитном порядке. Вверху пишется слово «Приложение». Приложения выносятся после списка литературы.

Список литературы содержит нормативно-правовые акты, монографические, публицистические, статистические источники, использованные при прохождении ознакомительной практики и составлении отчета.

Приложение 2 содержит календарный график выполнения проектно-технологической практики.

### **Сроки и формы проведения защиты отчета**

Отчет по практике представляется руководителю практики от кафедры. Промежуточная аттестация по итогам практики в виде дифференцированного зачета

проводится в соответствии с учебным графиком на основании защиты оформленного отчета руководителем практики от кафедры. По итогам аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов. Неудовлетворительная оценка промежуточной аттестации по практике, непрохождение практики или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности осуществляется в порядке, установленном Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся в НГТУ.

Итоги практики рассматриваются на заседании кафедры в начале следующего учебного года.

### **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**

*Указать основную и дополнительную литературу по темам практики, Интернет-ресурсы, а также другое необходимое на различных этапах проведения практики учебно-методическое и информационное обеспечение.*

#### **8.1. Основная литература**

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Заяц, А. М.	Основы WEB технологий. Разработка WEB-приложений современными инструментальными средствами	Учебно-методическое пособие / А. М. Заяц. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9239-1269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/191164">https://e.lanbook.com/book/191164</a>	
2	Климченко, К. П.	Разработка пользовательских интерфейсов	Методические рекомендации / К. П. Климченко, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/310874">https://e.lanbook.com/book/310874</a>	
3	Аносова, А. И.	Проектирование в программе КОМПАС	Учебное пособие / А. И. Аносова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/257606">https://e.lanbook.com/book/257606</a>	

4	Жук, Ю. А.	Информационные технологии: мультимедиа	Учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151663">https://e.lanbook.com/book/151663</a>	
5	Белов М.П.	Методы исследования и моделирование информационных процессов и систем.	[Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : СПбГУТ, 2016. — 99 с. — Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/180048#1">https://reader.lanbook.com/book/180048#1</a>	

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	Информационные технологии: теоретические основы	Учебное пособие.— 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2021.- 448 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/167404#373">https://reader.lanbook.com/book/167404#373</a>	
2	Хейфец А.Л.	Инженерная 3D-компьютерная графика	Учеб.пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец [и др.] ; Южно-Урал.гос.ун-т; Под ред.А.Л.Хейфеца. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 464 с. : ил. - (Бакалавр). - Библиогр.:с.463-464. - ISBN 978-5-9916-1477-	25
3	Вичугова А.А.	Инструментальные средства информационных систем	Учебное пособие; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 136 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://reader.lanbook.com/book/82829#2">https://reader.lanbook.com/book/82829#2</a>	

## 8.3. Нормативно-правовые акты:

Госты, Нормы, правила, стандарты и законодательство России  
<https://cntd.ru/products/standart#/>

## 8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов
  - 1.1. Федеральный портал. Российское образование: <http://www.edu.ru/>
  - 1.2. Российский образовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
  - 1.3. Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент: <http://ecsosman.hse.ru>
2. Научно-техническая библиотека НГТУ  
Электронный адрес: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html>



Электронный каталог книг: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html>

Электронный каталог периодических изданий: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки  
ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru>

Электронные библиотечные системы:

- ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа):  
<http://www.studentlibrary.ru>

3. Электронная библиотека:

<http://cdot-nntu.ru/wp/электронный-каталог/>

Сервисы: <http://cdot-nntu.ru/wp/сервисы/>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

- Подготовка отчета по практике.
  - Проверка отчета и консультирование посредством электронной почты.
  - Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
  - Поисковая работа с использованием сети Интернет
- Практика предполагает использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:
- оформление учебных работ, отчетов;
  - демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;
  - использование электронной образовательной среды университета;
  - использование специализированного программного обеспечения;
  - организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

Состав программного обеспечения, ЭБС, профессиональных базы данных и информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом, подлежит ежегодному обновлению.

### **Программное обеспечение:**

- Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)
- КонсультантПлюс (ГПД № Договор № 28-13/17-358 от 19.12.17);
- Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655);
- Dr.Web (Сертификат №Н365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021);
- 7-zip для Windows (лицензия GNU LGPL);
- Adobe Acrobat Reader (FreeWare);
- Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3).

### **ЭБС, профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа):  
<http://www.studentlibrary.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com> (Периодические издания)
3. Научная электронная библиотека - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».  
<http://window.edu.ru>
5. ИПС «Законодательство России» - <http://pravo.gov.ru/ips>
6. База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент -  
<https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>
7. СПС «КонсультантПлюс» (в локальной сети ВУЗа).

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Практика организуется на базе тех предприятий, с которыми НГТУ заключил договоры по организации и проведению практики, и которые обладают необходимой материально-технической базой: научно-исследовательское, производственное оборудование, вычислительные комплексы, программное обеспечение и другое материально-техническое обеспечение необходимое для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ.

Научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, программное обеспечение и другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии: CASE-средства разработки и развития информационно-телекоммуникационных систем, корпоративные информационные системы предприятия, система автоматизированного управления производством, операционные системы, офисные информационные системы.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Учебные и лабораторные аудитории высшего учебного заведения, оснащены вычислительной техникой, специализированным программным обеспечением, а так же мультимедийной техникой.

При проведении практики на кафедре обучающимся предоставляется рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Учебные и лабораторные аудитории кафедры оснащены вычислительной техникой, специализированным программным обеспечением, а так же мультимедийной техникой.

№	Наименование специальных помещений и помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	1	2	3
1	<b>Ауд. 6455</b> Мультимедийная аудитория для лекционного цикла, практических занятий	1. Меловая доска (1 шт.) 2. Флипчарт настенный (4 шт.) 3. Интерактивная панель TeachTouch TT35-65 (1 шт.) 4. Мультимедийный проектор ViewSonic VS 14195 5. Экран 6. Ноутбук HP 250 G7/ DualCoreIntelCore i3/8 Gb RAM/SSD 256 Gb (1 шт.) в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету. 7. Для инвалидов и лиц с ОВЗ: переносной радиокласс Посадочных мест - 64.	Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23), Лицензия Windows OEM (входила в поставку ноутбука). Распространяемое по свободной лицензии: AdobeReader, NetBeans IDE, Git, IntelliJIDEA, Eclipse, Java openjdk-11, GoogleChrome, 7zip filemanager, OpenOffice, Zoom,
2	<b>Ауд.6543</b> Аудитория для самостоятельной работы	1. ПК на базе IntelCore i5 с мониторами – 11 шт. 2. проектор Acer ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную	MicrosoftWindows 7 MSDN реквизиты договора - подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14 Бесплатное ПО: Пакет программ OpenOffice, TrueConf, Браузер GoogleChrome, Браузер MozillaFirefox, Браузер Opera, McAfeeSecurityScan,

		информационно-образовательную среду университета Посадочных мест - 11	Adobe Acrobat Reader DC
3	<b>Ауд. 6449</b> Мультимедийная аудитория для лекционного цикла, лабораторных и практических занятий	1. Маркерная доска (2 шт.) 2. Мультимедийный проектор Epson EB-X12 3. Персональный компьютер/QuadCoreIntelCore i7-2600/16 Gb RAM/nVIDIAQuadro 2000/2 HDD 500 Gb (12 шт.) в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету. 4. Для инвалидов и лиц с ОВЗ: переносной радиокласс, клавиатура адаптированная Посадочных мест - 22.	1. Microsoft Windows 10, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМ Пот 15.10.18) 2. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23) 3. Technical Guide Builder 3.5 (сертификат МСАР-6408-0320) 4. Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137 от 30.07.12). Распространяемое по свободной лицензии: Adobe Reader, Blender, NetBeans IDE, Git, IntelliJ IDEA, Java SE Development kit 8, Opera, Google Chrome, Yandex browser, Notepad++, VirtualBox, 7zip file manager. Предоставляемое ОУ на безвозмездной основе в учебных целях: Учебный комплект Компас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrains Webstorm (Order D372852779, Subscription Pack 0920/SA1ND8L), Autodesk AutoCAD 2021 (с/н 571-36828135), Inventor 2021 (с/н 571-39786536), 3ds Max 2021 (с/н 571-22045335), Revit 2021 (с/н 571-24585052), Maya 2019 (с/н 569-42486655), Alias AutoStudio 2021 (с/н 568-78830604), AutoCAD Map 3D 2021 (с/н 568-83507784), Civil 3D 2021 (с/н 570-89857864), AutoCAD Raster Design 2021 (с/н 568-77583757)
4	<b>Ауд. 6452</b> Мультимедийная аудитория для лекционного цикла, лабораторных и практических занятий	1. Флипчарт настенный (1 шт.) 2. Мультимедийный проектор ViewSonic VS 14195 3. Экран 4. Персональный компьютер/QuadCoreIntelCore i7-2600/32 Gb RAM/nVIDIAQuadro 2000/2 HDD 1000 Gb (12 шт.), в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету. 5. Для инвалидов и лиц с ОВЗ: переносной радиокласс, клавиатура адаптированная Посадочных мест - 11.	1. Microsoft Windows 7, MS SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМ Пот 15.10.18) 2. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23) 3. Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137 от 30.07.12). Распространяемое по свободной лицензии: Adobe Reader, Blender, NetBeans IDE, Git, IntelliJ IDEA, Java SE Development kit 10, Opera, Google Chrome, Yandex browser, Mozilla Firefox, Notepad++, 7zip file manager, PostgreSQL, XAMPP, XnView. Предоставляемое ОУ на безвозмездной основе в учебных целях: Учебный комплект Компас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrains Webstorm (Order D372852779, Subscription Pack 0920/SA1ND8L), Autodesk AutoCAD 2021 (с/н 571-36828135), Inventor 2021 (с/н 571-39786536), 3ds Max 2021 (с/н 571-22045335), Revit 2021 (с/н 571-24585052), Maya 2019 (с/н 569-42486655), Alias AutoStudio 2021 (с/н 568-78830604), AutoCAD Map 3D 2021 (с/н 568-83507784), Civil 3D 2021 (с/н 570-89857864), AutoCAD Raster Design 2021 (с/н 568-77583757)

### **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:

- фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение запланированных в программе практик результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ПП;

- формы проведения аттестации по итогам практики с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

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 нозологий.

## **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 (веб-собрания с руководителем практики, онлайн-консультации с руководителем практики, обмен документами с использованием электронной почты и другие).

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:

- Заполнение графика прохождения практики.
- Формирование цели и задач практики.
- Анализ задания и постановка задачи.

- Поиск и сбор научно-технической информации по тематике исследования.
- Детальное ознакомление с поставленными задачами и выбор научных подходов к их решению.
- Анализ основных результатов в области проводимого исследования, оценка их применимости к выполнению ВКР и предполагаемого личного вклада автора в разработку темы.
- Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры.
- 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:

- электронная платформа дистанционного обучения e-Learning НГГУ;
- система управления обучением Moodle НГГУ;
- веб-сервис тестирования кафедры ЭСВМ;
- веб-конференции (для проведения лекций и консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту.

**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 \_\_\_\_\_  
*наименование кафедры      личная подпись      расшифровка подписи*

УТВЕРЖДЕНО            на            заседании            учебно-методического            совета  
института \_\_\_\_\_ :  
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*

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ  
ПРАКТИКУ**

**технологическая (проектно-технологическая)**

*(вид, тип практики)*

Студента гр. \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Направление подготовки: **09.04.02 Информационные системы и технологии**

*код и наименование направления подготовки*

Образовательная программа: **Информационные технологии в дизайне**

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

*(название предприятия или лаборатории, подразделения вуза)*

Время прохождения практики \_\_\_\_\_

Дата начала практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата окончания практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Тема индивидуального задания:** *(для преддипломной практики индивидуальные задания должны соответствовать темам выпускных квалификационных работ (ВКР))*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Содержание практики**

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться: \_\_\_\_\_

Изучить: \_\_\_\_\_

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков: \_\_\_\_\_

Собрать материал по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике

Должность на практике \_\_\_\_\_

*(практикант, стажер, помощник, конкретная должность)*

## Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	новые научные принципы и методы исследований	применять на практике новые научные принципы и методы исследований	иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	методы разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Владеть методами разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
УК-1 Способен	знает методы системного и	умеет применять методы	владеет методологией



осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
---	--	---	--

Результаты освоения обучающимися компетенций при прохождении практики оцениваются по итогам защиты отчета по прохождению практики, с учетом выполнения индивидуального задания и отзыва (характеристики) о прохождении практики на предприятии.

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(ученые звание и степень) (подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(должность) (подпись)

Задание на практику получил:

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(технологической (проектно-технологической))**

(вид, тип практики)

Студента гр. \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Сроки выполнения с ____ по ____	Отметка о выполнении (подпись руководителя практики)
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики		
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии		
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>		
2.1	Знакомство со структурой вуза/ предприятия, его подразделениями. Знакомство с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых в подразделении/на кафедре.		
2.2	Участие в семинарах, учебных мероприятиях, организуемых на кафедре*.		
2.3	Проведение занятий со студентами под контролем руководителя практики*.		
2.2	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов и процессов, обеспечивающими жизненный цикл изделия на предприятии**		
2.3	Знакомство с материально-технической базой для выполнения проекта. **		
2.4	Выполнение индивидуальных заданий согласно программе практики		
2.5	Изучение литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний		
2.6	Проведение исследований в лабораториях университета или других организациях по научной тематике выпускающей кафедры/подразделения организации.		
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры		
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		
3.3	Защита отчета по практике		

\* в случае прохождения практики на кафедре,

\*\* в случае прохождения практики на предприятии.

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_

(ученые звание и степень)

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(подпись)

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

МИНОБНАУКИ РОССИИ

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

Учебно-научный институт  
радиоэлектроники и информационных технологий

Кафедра **Графические информационные системы**

## ОТЧЕТ

**по прохождению производственной практики**

*(вид практики – учебной, производственной)*

**(тип практики: технологическая (проектно-технологическая))**

Направление подготовки: **09.04.02 Информационные системы и технологии**  
*код и наименование направления подготовки*

Профиль: **Информационные технологи в дизайне**  
*профиль/программа/специализация*

Выполнил:

Студент гр. \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
*(группа) (подпись практиканта)*

Руководитель практики от предприятия  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
*(должность) (подпись, печать предприятия)*

Руководитель практики от кафедры  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
*(ученые звание и степень) (подпись)*

Отчет защищен с оценкой: \_\_\_\_\_

Дата защиты «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.