

**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**

Мякинкова А.В.

*(подпись)*

*(ф. и. о.)*

**«30» июня 2023 г.**

**Рабочая программа производственной практики**  
*(вид практики)*

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**  
*(тип практики)*

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
*код и наименование направления подготовки*

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

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Очная форма обучения**

год начала подготовки 2023

г. Нижний Новгород, 2023 г.



## 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	8
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	11
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	13
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	13
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	14
10.	Материально-техническое обеспечение практики	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	18
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	18
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	20
	Приложение 1. Индивидуальное задание на практику	21
	Приложение 2. Совместный рабочий график (план) проведения практики	24
	Приложение 3. Титульный лист отчета по практике	25

## 1. Вид и форма проведения практики

**Вид практики** - производственная

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

**Форма проведения практики** – дискретно: концентрированная

**Время проведения практики:** очная форма обучения – 3курс, 6 семестр

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

2.1. В результате прохождения технологической практики у обучающегося должны  
(наименование практики)

быть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дескрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПКС-1	Способен создавать визуальный стиль интерфейса	ИПКС-1.8 Создает эскизы интерфейса и графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>— Тенденции в графическом дизайне;</li><li>— Технические требования к интерфейсной графике;</li><li>— Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система;</li><li>— Основы маркетинга;</li><li>— Правила типографского набора текста</li></ul> <u>Уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>— Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений</li><li>— Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений</li><li>— Эскизировать интерфейсы</li><li>— Разрабатывать графический дизайн интерфейсов</li><li>— Поддерживать с заказчиком обратную связь, производить</li></ul>

			процесс утверждения дизайна — Получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее — Верстать текст
ПКС-2.	Способен создавать стилевые руководства к интерфейсу	ИПКС-2.4 Осуществляет верстку WEB-ресурса с использованием каскадных таблиц стилей	<u>Знать:</u> — -Технические требования к интерфейсной графике — -Номенклатуру элементов управления для целевых операционных систем платформ — -Основы документооборота <u>Уметь:</u> — Писать и оформлять руководство по стилю интерфейса — Работать с программами верстки — Пользоваться языками разметки и описания стилей

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

*Прохождение технологической практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенные трудовые функции: создание концепции графического дизайна интерфейса, эскизирование графического стиля, создание единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса, анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну, формализация общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции), подготовка стилевых руководств к интерфейсу, контроль соблюдения требований стилового руководства, ведение проектной документации.*

*(наименование ОТФ)*

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	В	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	5	Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса	В/01.5	5

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	В	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	5	Создание стиливых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу	В/02.5	5

### 3. Место технологической практики в структуре ОП

(наименование практики)

Технологическая практика является компонентом ОП, реализуемой в форме практической подготовки.

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

#### 3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПКС-1,2

(коды компетенций)

вместе с технологической практикой:

ПКС	ДИСЦИПЛИНЫ	СЕМЕСТР очная
<b>ПКС-1</b>	<b>Способен создавать визуальный стиль интерфейса</b>	
Б1.В.ОД.1	Вычислительная геометрия	3
Б1.В.ОД.3	Геометрическое моделирование	3
Б1.В.ОД.4	Графический дизайн интерфейсов	4,5
Б1.В.ОД.7	Технологии виртуального моделирования	6
Б1.В.ОД.11	Разработка мобильных приложений	7
Б1.В.ДВ.2.1	Визуализация объектов	7,8
Б1.В.ДВ.2.2	Разработка WEB-приложений	7,8
Б1.В.ДВ.5.1	Информационная поддержка жизненного цикла изделий и инфраструктуры	7,8
Б1.В.ДВ.5.2	Иммерсивные технологии	7,8
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4,6
Б2.П.2	Преддипломная практика	8
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	8
<b>ПКС-2</b>	<b>Способен создавать стилевые руководства к интерфейсу</b>	
Б1.В.ОД.11	Разработка мобильных приложений	7
Б1.В.ОД.12	Цифровая обработка изображений	8
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4,6
Б2.П.2	Преддипломная практика	8
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	8

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

**Знать:** Основные колористические, типографические и композиционные принципы, технические требования к интерфейсной графике.

**Уметь:** применять создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений, разрабатывать графический дизайн интерфейсов, верстать текст.

**Владеть:** навыками работы в программах векторной и растровой графики.

## 4. Объем практики

### 4.1. Продолжительность практики – 4 недели

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

### 4.2. Этапы практики

#### График технологической практики

*наименование практики*

#### при прохождении практики в профильной организации

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		<i>Контактная работа с ру- ководителем от кафедры</i>	<i>Контактная работа с ру- ководителем от проф.орг- ции</i>	<i>Самостоя тельная работа студента</i>
<b>1.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	0.5		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	0.5		2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	2	
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		2	
<b>2.</b>	<b>Основной (производственный) этап</b>		<b>36</b>	<b>139</b>
2.1	Знакомство со структурой и деятельностью предприятия, его подразделениями, цехами, отделами.		5	5
2.2	Знакомство с процессом, технологией и средствами проектирования информационно-телекоммуникационных систем конкретного подразделения предприятия.		4	5
2.3	Изучение математических методов обработки и анализа информации, применяемых при проектировании информационно-телекоммуникационных систем.		5	20
2.4	Выполнение производственных заданий в кооперации с членами коллектива подразделения и приобретение навыков работы в должности специалиста среднего звена.		10	25
2.5	Получение индивидуального задания от руководителя практики.		2	4
2.6	Выполнение индивидуального задания		10	80
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>		<b>30</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1		10
3.2	Формирование отчетной документации, написание			20

	отчета по практике			
3.3.	Защита отчета по практике	1		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>171</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>	<b>216</b>		

**График 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.</b>	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>3</b>	<b>4</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	2
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	1	
<b>2.</b>	<b>Основной этап</b>	<b>17</b>	<b>150</b>
2.1	Знакомство с направлениями научно-исследовательской работы подразделения вуза.	5	20
2.2	Разработка программы практики и индивидуального задания вместе с руководителем практики от вуза.	2	5
2.3	Исследование теоретических и практических задач в соответствии с темой индивидуального задания.	10	60
2.4	Выполнение индивидуального задания.		65
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1	20
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		20
3.3.	Защита отчета по практике	1	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>22</b>	<b>194</b>
	<b>ИТОГО ВСЕГО:</b>	<b>216</b>	

**5. Содержание технологическая (проектно-технологическая) 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)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно - технологический	Интеграция программных модулей и компонент	программное обеспечение информационных систем
		Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	программное обеспечение информационных систем
		Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности	базы данных и хранилища информации
		Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	информационные системы и технологии
		Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	техническая документация в сфере информационных технологий
		Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей	сети и телекоммуникации
		Разработка системных компонентов программных продуктов	программное обеспечение информационных систем
		Организационное обеспечение	информационные

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров	системы и технологии; проекты в области информационных технологий
	проектный	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем; проекты в области информационных технологий
		Управление проектами в области информационных технологий	проекты в области информационных технологий
		Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности	проекты в области информационных технологий
		Логическое и функциональное создание комплекса программ	проекты в области информационных технологий
		Оценка юзабилити дизайна интерфейсов информационных систем	интерфейсы информационных систем

Основные места проведения практики: Медиациентр НГТУ им. Р.Е.Алексеева, ООО «Мера-НН», РФЯЦ-ВНИИЭФ «НИИИС им. Ю.Е. Седакова», ООО «ХАРМАН».

Во время прохождения практики студент обязан:

***Ознакомиться:***

с основными принципами и методами разработки дизайна информационных систем в различных отраслях профессиональной деятельности.

***Изучить:***

основы работы со скриптовыми языками программирования и современные среды разработки информационных систем и технологий

***Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков:***

1. Работы с инструментами эффективного решения рабочих задач на основе досок, колонок и карточек, и более сложных функций систем.
2. Использования гит-репозитория, гитов и его первоначальная настройка.
3. Работы над проектом с использованием современных технологий проектирования, языков программирования и графических информационных систем и технологий.
4. Командной работы над проектом.
5. Разработки собственной Веб-страницы с функционалом соответствующим согласованной теме индивидуального задания.

**Собрать материал** по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике  
**Примерные темы индивидуальных заданий:**

1. Разработка web-приложения: Общие сведения о луне для «Лунного календаря».
2. Разработка full-stackweb-приложения «Менеджер занятий».
3. Разработка виджета обратного отсчета до праздников.
4. Разработка виджета «Курс валют» для web-страницы.
5. Создание кругового зодиакального календаря для web-страницы.
6. Разработка погодного виджета для web-страницы.
7. Разработка анимированной подложки для web-страницы.
8. Разработка виджета «dark-lightmode» для web-страницы.
9. Разработка виджета «заметки о лунном дне» для web-страницы.
10. Разработка погодного виджета «влажность, давление, скорость ветра» для web-страницы.
11. Разработка виджета «рекомендация по одежде» для web-страницы.
12. Разработка виджета «умный поиск» для web-страницы.
13. Разработка виджета «смена языка интерфейса» для web-страницы.
14. Разработка виджета «гороскоп» для web-страницы.

## **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**

Объем отчета составляет 13 -20 листов (без приложений) печатного текста на листах формата А4 без рамки, шрифт TimesNewRoman 14 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 о 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 технологической практики и составлении отчета.

Приложение 2 содержит календарный график выполнения 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**

### **8.1. Основная литература**

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

- 1) Кухта М.С., Куманин В.И., Соколова М.Л., Гольдшмидт М.Г. Промышленный дизайн: учебник. Томск: Томский политехнический университет, 2013.
- 2) Бальсина А.В. Понятие дизайна. Краткий обзор направлений в искусстве, применительно к компьютерному дизайну. Волжский: Волжский политехнический институт.
- 3) Михеева М.М. Введение в дизайн-проектирование: методическое указание по курсу «Введение в профессию». Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013.
- 4) Войтов, А.Г. Наглядность, визуалистика, инфографика системного анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Войтов. — Электрон.дан. — Москва : Дашков и К, 2017 — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103735>
- 5) Баранова Е.А. Все, что Вы должны знать, если хотите развивать инфографику на газетном сайте [Электронный ресурс] = EverythingYouNeedtoKnowtoDevelopInfographiconNewspaper'sWebsite / Е.А. Баранова // Медиаском. Выпуск 4 2013 г. - 12 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506107>

### **8.2. Дополнительная литература**

- 1) Русский графический дизайн. 1880 – 1917 Авт. текста : Е. Черневич. Сост. М. АникстиН.Бабурина. – М.: 1997
- 2) Хан-Магомедов С.О. Пионеры советского дизайна. – М.: 1995 – 424 с.
- 3) Новые реалии развития редакций, или Что такое газетная конвергенция: Монография/Е.А.Баранова - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 187с.<http://znanium.com/catalog/product/512258>

### **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://ecsocman.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.

– Поиск работа с использованием сети Интернет.

– Практика предполагает использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

– оформление учебных работ, отчетов;

– 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:

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
1. Microsoft Windows 7, MS SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 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) 4. Affinity Designer (с/н ZBTP-XZZ5-5VWP-V3JF, заказ BJPYWPVVYV от 17.11.21) 5. Affinity Photo (с/н GFTA-DGF9-XX3R-AHY2, заказ BJPYWPVVYV от 17.11.21).	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.

**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 профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, 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: средства разработки и развития информационных 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.

Учебные и лабораторные аудитории кафедры оснащены вычислительной техникой, специализированным программным обеспечением, а также 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	ауд.6449 Компьютерный класс (для лабораторных занятий, выполнения курсовых работ)	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	1. Microsoft Windows 10, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 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) 5. Affinity Designer (с/н ZBTP-XZZ5-5VWP-V3JF, заказ BJPYWPVYV от 17.11.21) 6. Affinity Photo (с/н GFTA-DGF9-XX3R-AHY2, заказ

№	Наименование специальных помещений и помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	1	2	3
		подключением к интернету	ВJPYWPVVYV от 17.11.21). Распространяемоепосвободнойлицензии: Adobe Reader, Blender, NetBeans IDE, Git, IntelliJ IDEA, Java SE Development kit 8, Opera, Google Chrome, Yandex browser, Notepad++, VirtualBox, 7zip file manager. ПредоставляемоеОУнабезвозмезднойосновеучебныхцелях: УчебныйкомплектКомпас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrainsWebstorm (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)
2	ауд.6451 Компьютерный класс (для лабораторных занятий, выполнения курсовых работ)	1. Флипчарт настенный (1 шт.) 2. Интерактивная панель TeachTouch TT35-65 (2 шт.) 3. Телевизор Samsung UF46F6540AB 4. Моноблок HP 200 G3/DualCoreIntelCore i3-8130U/8 Gb RAM/SSD 256 Gb (12 шт.) в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету	1.Лицензия Windows OEM (входила в поставку моноблоков) 2.Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23) 3.Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137от 30.07.12). Распространяемоепосвободнойлицензии: Adobe Reader, NetBeans IDE, Git, IntelliJIDEA,Eclipse, Java openjdk-11, Google Chrome, 7zip file manager. ПредоставляемоеОУнабезвозмезднойосновеучебныхцелях: JetBrainsWebstorm (Order D372852779, Subscription Pack 0920/SA1ND8L)
3	ауд.6452 Компьютерный класс (для лабораторных занятий, выполнения курсовых работ)	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	1. Microsoft Windows 7, MS SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подпискаDreamSpark Premium, договор № 0509/KMPот 15.10.18) 2. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.23) 3. Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137от 30.07.12) 4. Affinity Designer (с/н ZBTP-XZZ5-5VWP-V3JF, заказ ВJPYWPVVYV от 17.11.21) 5. Affinity Photo (с/н GFTA-DGF9-XX3R-AHY2, заказ ВJPYWPVVYV от 17.11.21). Распространяемоепосвободнойлицензии: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. ПредоставляемоеОУнабезвозмезднойосновеучебныхцелях: УчебныйкомплектКомпас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrainsWebstorm (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-

№	Наименование специальных помещений и помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	2	3	
			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	ауд.6453 Компьютерный класс (для самостоятельной работы студентов)	1. Маркерная доска (1 шт.) 2. Флипчарт настенный (2 шт.) 3. Ноутбук HP 250 G7/ DualCore Intel Core i3/8 Gb RAM/SSD 256 Gb (10 шт.) в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету	1. 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, AutodeskAutoCAD 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), AliasAutoStudio 2021 (с/н 568-78830604), AutoCADMap 3D 2021 (с/н 568-83507784), Civil 3D 2021 (с/н 570-89857864), AutoCADRasterDesign 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 НИР, Определение объекта и предмета исследования.
- 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-LearningНГТУ;
- система управления обучением MoodleНГТУ;
- 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*

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ  
ПРАКТИКУ**

*(вид, тип практики)*

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

Направление подготовки/специальность: **09.03.02 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**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>		
<b>Код компетенции</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ПКС-1 Способен создавать визуальный стиль интерфейса	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тенденции в графическом дизайне</li> <li>– Технические требования к интерфейсной графике</li> <li>– Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система</li> <li>– Основы маркетинга</li> <li>– Правила типографского набора текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений</li> <li>– Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений</li> <li>– Эскизировать интерфейсы</li> <li>– Разрабатывать графический дизайн интерфейсов</li> <li>– Поддерживать с заказчиком обратную связь, производить процесс утверждения дизайна</li> <li>– Получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее</li> <li>– Верстать текст</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание концепции графического дизайна интерфейса</li> <li>– Создание единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса</li> <li>– Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну</li> <li>– Согласование стиля интерфейса с заказчиком</li> </ul>
ПКС-2 Способен создавать стилевые руководства к интерфейсу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Писать и оформлять руководство по стилю интерфейса</li> <li>– Работать с программами верстки</li> <li>– Пользоваться языками разметки и описания стилей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Технические требования к интерфейсной графике</li> <li>– Номенклатура элементов управления для целевых операционных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формализация общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции)</li> <li>– Подготовка стилевых руководств к интерфейсу</li> </ul>

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции		платформ – Основы документооборота	– Контроль соблюдения требований стилевого руководства – Ведение проектной документации

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

(вид, тип практики)

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

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Сроки выполнения с _____ по _____	Отметка о выполнении (подпись руководителя практики*)
1.	<b>Подготовительный (организационный) этап</b>		
1.1.	Проведение собрания студентов; получение индивидуального задания и путевки на практику; ознакомление с программой практики; разработка рабочего графика.		
1.2.	Оформление пропуска на предприятие		
1.3.	Прохождение инструктажа по технике безопасности		
2.	<b>Производственный этап</b>		
2.1.	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами		
2.2.	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов предприятия.		
2.3.	Знакомство с материально-технической базой для выполнения проекта.		
2.4.	Выполнение подготовительного этапа для дальнейших работ по реализации проекта.		
2.5.	Непосредственное выполнение работ по проекту.		
2.6.	Приобретение навыков работы в должности (указать)		
2.7.	Выполнение индивидуального задания		
3.	<b>Заключительный этап</b>		
3.1.	Анализ и обобщение полученной информации		
3.2.	Написание отчета по практике		

\* На этапах 1.1, 3.1, 3.2 отметку о выполнении ставит руководитель практики от кафедры, на этапах 1.2, 1.3, 2 – руководитель практики от предприятия.

Руководитель практики от кафедры

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

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Институт ИРИТ**

**Кафедра Графические информационные системы**

**ОТЧЕТ**

**по прохождению производственной практики**

*(вид практики – учебной, производственной)*

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

**Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии**  
*код и наименование направления подготовки*

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

**Выполнил:**

**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.**