

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

11 марта 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа**

(код и наименование практики согласно учебному плану)

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль): **Информационные технологии в медиаиндустрии  
и дизайне**

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа: **бакалавриат**

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения: **очная**

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения	Очная
Семестр	6,7,8
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	5/42
Форма контроля (дифференцированный зачёт/зачёт)	ДЗ

Донецк, 2023 г.



Рабочая программа практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа» составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, (Направленность (профиль) Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне) для 2023года приёма по очной форме обучения.

Составитель:

Заведующий кафедрой компьютерного моделирования и дизайна, к.т.н., доцент


  
(подпись)

Карабчевский В.В.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры компьютерного моделирования и дизайна.

Протокол от «10» марта 2023 года № 6

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

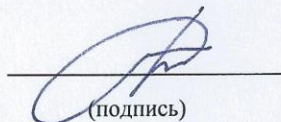
Карабчевский В.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО ДОННТУ по направлению (специальности) подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Протокол от «10» марта 2023 года № 3

Председатель

  
(подпись)

Секирин А.И.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры компьютерного моделирования и дизайна

Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Карабчевский В.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры компьютерного моделирования и дизайна

Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Карабчевский В.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры компьютерного моделирования и дизайна

Протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Карабчевский В.В.

(Ф.И.О.)

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью производственной (НИР) практики получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы производственной (НИР) практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков.

Задачами практики являются приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований, способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности, обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого потенциала.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика базируется на дисциплинах циклов основной образовательной программы, а также на фундаментальных и профессиональных знаниях и навыках, полученных по образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии [1,2,3,4,5].

Выполнение научно-исследовательской работы формирует основу для успешной защиты выпускной квалификационной работы.

## **3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

По виду практика является производственной, проводится распределённо в 5, 6, 7, 8 семестре (путём чередования проведения с теоретическими занятиями по дням).

По способу проведения практика является стационарной.

## **4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (часах) определяются учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне» для 2023 года приёма.

Общая трудоёмкость практики составляет 5 з.е. (180 часов). Практика проводится на протяжении 3-х семестров.

Содержание научно-исследовательской работы студента в каждом семестре указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план разрабатывается научным руководителем студента совместно со студентом.

Кафедра, на которой реализуется бакалаврская программа, определяет специальные требования к подготовке студента по научно-исследовательской части программы. Руководитель программы бакалавриата устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в научно-исследовательской работе студентов в течение всего периода обучения, например, обязательная публикация тезисов докладов с выступлением на конференциях, имеющих статус вузовских и республиканских, публикация научных статей и т.д.

Научно-исследовательская работа студента (НИР) структурируется по семестрам, в каждом из которых выполнение научно-исследовательской работы ориентировано на решение задач, определенных целями и задачами соответствующей программы НИР. Распределение НИР студентов всех форм обучения по семестрам учебного плана следующее.

Распределение по семестрам, з.е. (час.)			
	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Объем, з.е. (час.)	1 (36)	2 (72)	2 (72)
Вид итогового кон- троля	Отчет о НИР. зачет	Отчет о НИР. зачет	Отчет о НИР. дифференцирован- ный зачет

## 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-6.

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате освоения компетенции УК-1 обучающийся должен:

**Знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации.

**Уметь:** соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

**Владеть:** практическими навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов.

В результате освоения компетенции УК-2 обучающийся должен:

**Знать:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.

**Уметь:** определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

**Владеть:** опытом применения нормативной базы и решения задач в области

избранных видов профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции УК-6 обучающийся должен:

**Знать:** основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

**Уметь:** планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.

**Владеть:** опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

## **6 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

В конце каждого семестра результаты НИР с оценкой работы научным руководителем студента должны быть представлены в виде отчёта.

Текст отчёта должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план НИР.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи НИР.
4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе НИР, анализ полученных результатов.
5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе НИР; анализ возможности внедрения результатов НИР, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.
6. Список использованных источников.
7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний.

Защита отчёта по результатам прохождения НИР проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы преподавателей комиссии.

Форма аттестации – зачёт в 6, 7 семестрах и дифференцированный зачёт в 8 семестре. [6]

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

### **7.1 Примерная тематика индивидуальных заданий.**

Индивидуальное задание определяется руководителем НИР с учетом интересов студента и тематики его бакалаврской работы.

Пример задания. Анализ предметной области и разработка технического задания на проектирование информационной системы (подсистемы, модуля). Обоснование и выбор инструментальных средств проектирования. Проектирование информационной системы (подсистемы, модуля).

7.2 Вопросы и контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики:

1. Основные подходы к созданию интерфейсов информационных систем.
2. Понятие мультимедийных информационных систем.
3. Жизненный цикл информационных систем, состав и структура.
4. Технология проектирования мультимедийных систем, перечень требований к технологии проектирования.
5. Инструментарий разработчика дизайна и приемы работы с ним.

7.3 Рекомендуемые вопросы для подготовки к защите отчёта по результатам прохождения практики:

1. Инструментальные средства проектирования ИС и их отдельных компонентов.
2. Схема принятия решения в условиях статистической неопределенности.
3. Обеспечение сопровождаемости программного средства.
4. Виды документов программного средства.
5. Инструментальные системы технологии программирования.
6. Формализация построения модели сложной системы.

#### 7.4 Критерии оценивания.

Итоговое оценивание результатов прохождения практики обучающимся может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики. Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение индивидуального задания	60
Содержание отчёта	10
Характеристика руководителя практики	10
Защита отчёта по практике	20
<b>ИТОГО:</b>	<b>100</b>

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в ГОУВПО «ДОННТУ» системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика



практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня В, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики должно включать следующие компоненты.

### **8.1 Основная литература:**

1. Хохлов, П. В. Информационные технологии в медиаиндустрии. Трёхмерное моделирование, текстурирование и анимация в среде 3DS MAX : учебное пособие / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова, Е. М. Погребняк. — Новосибирск : Сибир-

ский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 293 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74668.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Храпач, В. В. Ландшафтный дизайн : учебное пособие / В. В. Храпач. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 224 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63243.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-3939-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98738.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### 8.2 Дополнительная литература:

4. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки : практикум / А. В. Сычев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 493 с. — ISBN 978-5-4486-0507-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79730.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Черняева, Е. В. Основы ландшафтного проектирования и строительства : учебное пособие / Е. В. Черняева, В. П. Викторов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-4263-0149-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31759.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### 8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ГОУВПО «ДОННТУ»:

6. Методические указания по проведению учебной, производственной и преддипломной практик для студентов специальностей 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.04.02 «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс] : ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. автоматизированных систем управления; сост.: О.В. Теплова, В.В.Пряхин. . — Электрон. дан. (1 файл). — Донецк : ДОННТУ, 2020. — Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/21/m5853.pdf> .

8.4 Программное обеспечение: пакеты программного обеспечения общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы, языки программирования высокого уровня).

#### Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.ru/library>

ЭБС IPRBOOKS – <http://www.iprbookshop.ru/>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ



Во время прохождения производственной практики студент использует современное оборудование, средства измерительной техники, средства обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением).

1. Учебная аудитория № 4.20 учебный корпус 4 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ и практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики и защиты ВКР (мультимедийное оборудование: 1 ПК 2x2400GHz, 2Гб RAM, 120GB HDD, ОС Windows 7 Professional x86 (академическая подписка), LibreOffice 4.3.2.2, Google Slides (бесплатная версия)), студенческая версия 3D Studio MAX, свободная система Blender 2.90.1; 8 ПК Intel Celeron 2.0 GHz, 1Гб RAM, 60GB HDD, ОС Windows XP, LibreOffice 4.3.2.2, Google Slides (бесплатная версия)), студенческая версия 3D Studio MAX, свободная система Blender 2.90.1; мультимедийный проектор EPSON EB-X9; экран проекционный ELIT SCRE; специализированная мебель: доска аудиторная, парты).

2. Учебная аудитория № 4.12 учебный корпус 4 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ и практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля: промежуточной аттестации и практики (мультимедийное оборудование: 10 ПК Intel Celeron 2.0 GHz, 1Гб RAM, 60GB HDD, ОС Windows XP, LibreOffice 4.3.2.2, Google Slides (бесплатная версия)), студенческая версия 3D Studio MAX, свободная система Blender 2.90.1; работают в качестве терминалов по технологии «удаленный рабочий стол», все необходимое программное обеспечение устанавливается и работает на серверах: 5 ПК Intel Pentium IV 4x2700GHz, 8Гб RAM, 4TB HDD, ОС Windows 7 Professional x86 (академическая подписка); мультимедийный проектор EPSON EB-X9; экран проекционный ELIT SCRE; специализированная мебель: доска аудиторная, парты).

3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPLect-OrientedDynamicLearning Environment, лицензия GNUGPL).