



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Кафедра «Математики и информатики»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по программе практики  
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Ростов-на-Дону  
ДГТУ  
2022

УДК 004.8(075.8)

Составитель: М.Н. Богачева

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Технологическая (проектно-технологическая) практика» – Ростов-на-Дону : Донской гос. техн. ун-т, 2022. – 12с.

Методические указания по программе практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» предназначены для студентов очной и заочной формы обучения по направлениям подготовки 090402 «Информационные системы и технологии».

УДК 004.8(075.8)

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Донского государственного технического университета

Ответственный за выпуск зав. кафедрой «Математика и информатика» д-р  
физ.-мат. наук, профессор А.И. Сухинов

---

В печать \_\_\_\_\_ г.  
Формат 60×84/16. Объем \_\_\_\_\_ усл. п. л.  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия:  
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный  
технический университет, 2022

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Целью проведения технологической (проектно-технологической) практики обучающихся по направлению 090402 «Информационные системы и технологии» является:

формирование и развитие базовых профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки,

овладение необходимыми базовыми профессиональными компетенциями по магистерской программе,

развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробирование оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке ВКР.

Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.

Основной базой практики студентов является НИИ ММиПСС ДГТУ.

**Перечень документов, предоставляемых студенту для прохождения технологической практики**

1. Программа практики.
2. Индивидуальное задание на технологическую (проектно-технологическую) практику от руководителя практики.
3. Методические материалы по прохождению практики.

**Перечень отчетных документов, предоставляемых студентом по окончании технологической практики**

1. Дневник технологической (проектно-технологической ) практики
2. Отчет по практике.

## **1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

*Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются:*

- программы и методические указания по прохождению практики;
- индивидуальное задание.

Важнейшими организационными мероприятиями в период прохождения практики являются вводное и итоговое собрания на кафедре. Перед началом практики обучающийся должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание; получить от руководителя практики от кафедры индивидуальное задание; задание на технологическую практику.

- изучить предусмотренные программой практики методические указания.

В ходе практики обучающийся должен: составить индивидуальный план;

- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики, строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности базы практики;

- участвовать в подготовке и осуществлении плановых мероприятий, предусмотренных программой практики;

- выполнять отдельные служебные задания (поручения) руководителя практики, в ходе которых стремиться приобрести навыки установления деловых контактов с сотрудниками учреждения;

- закреплять полученные теоретические знания, приобретать навыки практической работы;

- вести ежедневный учет выполнения программы практики в дневнике, и накапливать материал для составления отчета.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Содержание практики определяется *программой технологической практики* и *индивидуальной программой*, составленной обучающимся совместно с руководителем практики.

### **Типовая программа технологической практики**

1. Организация образовательного процесса в вузе.

2. Нормативные документы, регулирующие образовательную деятельность в вузе.

3. Содержание ФГОС ВО бакалавриата: по направлению подготовки 090402 «Информационные системы и технологии»

4. Содержание ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 090402 «Информационные системы и технологии»

5. Содержание рабочей программы дисциплины учебного плана подготовки по выбранному направлению.

6. Методики подготовки и проведения всех форм учебных занятий (лекций, лабораторных, практических занятий, консультаций, зачетов, экзаменов, курсовых работ, выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров и др.).

7. Инновационные образовательные технологии.
8. Обучающие программные продукты.
9. Отчётная документация преподавателей в вузах.
10. Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений), лекции (не менее трех) и другие виды занятий (не менее трех), проводимые его руководителем магистерской диссертации.
11. Анализ организации педагогического процесса, особенностей взаимодействия преподавателя и студентов.

#### **Примерный вариант индивидуального задания**

1. Разработка презентации лекции по теме, определенной руководителем.
2. Подготовка заданий и контрольных вопросов к лабораторной работе по теме, определенной руководителем.
3. Разработка методических указаний к лабораторной работе по теме, определенной руководителем.
4. Реферат по обобщенной теме: «Использование инновационных педагогических технологий при обучении в высшей школе». Тема реферата конкретизируется руководителем.

#### **Основные этапы технологической практики**

ап	Основные задачи и содержание этапа	Продолжительность в % от общего времени
	<p>1. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.</p> <p>2. Знакомство с информационно-методической базой практики</p> <p>3. Определение выполняемых трудовых функций профессиональной деятельности.</p> <p>4. Определение дисциплины для проведения учебных занятий, подготовки учебно-методических материалов.</p>	5 %

	<p><b>Учебно-методическая работа</b></p> <p>а) Изучение организации образовательного процесса в вузе.</p> <p>б) Изучение нормативных документов, регулирующие образовательную деятельность (содержание ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и/или магистра; учебный план подготовки бакалавра и/или магистра и рабочую программу курса дисциплины).</p> <p>в) Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры и руководителя магистерской диссертации.</p> <p>г) Разработка элементов учебно-методического комплекса дисциплины.</p> <p>д) Подготовка методики проведения различных видов занятий и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий; проведение занятий и самоанализ занятий.</p> <p>е) Подготовка к промежуточному и итоговому контролю знаний.</p> <p>ж) Работа с документацией практики - заполнение дневника практики.</p>	25 %
--	---	------

## 2. Выполнение индивидуальных заданий 30%

	<p><b>3. Учебная работа</b></p> <p>а) -Подготовка и чтение лекций по теме, определенной руководителем практики.</p>	30%
--	---	-----

	<p>б) -Подготовка и проведение лабораторных, практических занятий по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов обучающегося;</p> <p>в) -Подготовка материалов для практических работ, составление задач и т. д. по заданию руководителя.</p> <p>г) - Составление тестовых заданий по различным дисциплинам.</p> <p>д) -Осуществление текущего контроля студентов (проведение контрольных работ и/или тестирования и проверка результатов).</p> <p>е) -Проверка курсовых работ (проектов).</p> <p>ж) -Проведение консультации по преподаваемой учебной дисциплине.</p> <p>з) -Другие формы работ, определенные руководителем.</p>	
	<p>1. Составление отчета по результатам прохождения практики.</p> <p>2. Защита отчета.</p>	10 %
ИТОГО		100%

### 3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По итогам практики студент предоставляет отчетную документацию:

1. **Дневник технологической практики** (Приложение) - инструмент методического сопровождения, подтверждающий прохождение практики. В **Дневнике** фиксируются все виды выполняемых работ, их разнообразие, объем и качество выполнения. Содержание записей свидетельствует о тщательности, с которой студент подходит к выполнению заданий, о внимании к деталям своей деятельности, об умении выделить главное в проделанной работе. **Дневник** подписывается руководителем практики.

2. **Отчет по технологической практике** – основной документ отчетности студента на практике, позволяющий оценить способность студента обобщить выполненную им работу, выделить достижения, которые он считает наиболее полезными в его профессиональной подготовке. Отчет должен содержать не менее 25 страниц текста, основанная часть которого посвящена описанию проделанной студентом работы, его интеграции в учебно-педагогический процесс базы практики. Структура отчета по

практике:

- **Титульный лист** (Приложение).
- **Содержание.**
- **Введение** содержит: сведения о месте прохождения практики; ее цели и задачи; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- **Основная часть** содержат разделы, отражающие логику проделанной работы. В теоретической части описывается структура и деятельность кафедры, проводится анализ

9

учебного процесса, выявляются положительные и отрицательные стороны в работе кафедры. В практической части приводится, описание работы, выполненной студентом за период прохождения практики, особо выделив при этом работу с новыми, перспективными образовательными технологиями.

- **Заключение** пишется на основе изученного материала и должно содержать основные результаты, полученные в результате практики, выводы по проделанной работе, оценку полноты решений поставленных во введении задач.

- **Список литературы.**
- **Приложения** включают: тексты лекций и/или планы лекций и/или семинарских занятий, составленные кейсы, задачи и т.п.

#### **4. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Заключительным организационным мероприятием по подведению итогов технологической практики и аттестации студентов является защита отчетов. Итоговая аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. При выставлении оценки учитывается:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполненного индивидуального задания;
- качество выполненного отчета о практике;
- устные ответы студента при сдаче отчета.

Оценка по практике заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

**Критерии оценки деятельности студентов по технологической практике**



	Критерии итоговой оценки результатов практики	Оцен ка
	Теоретическое содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы сформированы недостаточно. Большинство заданий практики выполнено, но при наличии грубых ошибок или недочетов. Отчетную документацию представил с нарушением установленных сроков, или не полностью, или не отвечающую основным требованиям. Проявил пассивное отношение к работе, полное отсутствие инициативы и самостоятельности.	удов летвори тельно
	Теоретическое содержание практики освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Выполнено большинство заданий предусмотренных программой практики (за исключением одного – двух, в которых допущены ошибки, недочеты). Отчетную документацию выполнена в соответствии с требованиями, своевременно. Проявил добросовестное отношение к работе	хоро шо

Теоретическое содержание практики освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены качественно и в установленные сроки. Отчетная документация, выполнена в соответствии с требованиями к ее содержанию и оформлению. Проявил творческое отношение к работе.

#### **Контрольные вопросы к защите отчета по практике:**

1. Методологические и теоретические основы научных исследований.
2. Методы научного исследования и их классификация: эмпирические методы, методы теоретического познания, общие логические методы и приемы исследования.
3. Методы работы с информацией для научных исследований.
4. Методы анализа профессиональной информации.
5. Методы сбора и использования научно-технической информации и зарубежного опыта.
6. Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях исследования.
7. Методы постановки экспериментов по тематике своей НИР.
8. Методы использования результатов экспериментов по тематике

своей НИР.

9. Методы научно-технического прогнозирования.
10. Стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования.
11. Требования к организации исследовательской деятельности.
12. Особенности и способы проведения научного эксперимента.
13. Формы представления результатов исследования для практического использования.
14. Содержание системного подхода при исследовании систем.
15. Задачи анализа информационных систем.
16. Сущность структурного анализа информационных систем.
17. Сущность функционального анализа информационных систем.
18. Основные понятия синтеза информационных систем.
19. Методология проектирования распределенных информационных систем.
20. Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики.
21. Методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС.
22. Критерии и принципы оптимизации решения прикладных задач.
23. Инструменты оптимизации решения прикладных задач.
24. Типовые варианты архитектур ИС.
25. Методы исследования типовых вариантов архитектур ИС.
26. Методы анализа типовых вариантов архитектур ИС.
27. Технологии разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ на предприятии.
28. Методики технико-экономического обоснования проектов внедрения ИТ-решений.
29. Методы анализа функциональных бизнес-задач и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем.
30. Принципы управления персоналом. Методы управления персоналом.
31. Принципы проведения постановки задачи исследования и проведение экспериментов по заданной методике. Методы анализа результатов исследований.
32. Показатели оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятий и организаций.
33. Методики проведения оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятий и организаций.

34. Международные стандарты и регламенты проведения научных исследований.

35. Отечественные стандарты и регламенты, постановления, распоряжения, приказы отечественных организаций, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполнения работы исследования.