

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет  
Кафедра физики неравновесных процессов, метрологии и экологии  
им. И.Л. Повха



УТВЕРЖДАЮ  
проректор

*П.А. Машаров*

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Укрупненная группа направлений  
подготовки  
Программа высшего образования  
Направление подготовки  
Магистерская программа  
Квалификация  
Форма обучения

20.00.00 Техносферная безопасность и  
природообустройство  
Программа магистратуры  
20.04.01 Техносферная безопасность  
Экологическая безопасность  
Магистр  
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «**Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)**» для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерской программы «Экологическая безопасность», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями и дополнениями), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчики:

доцент кафедры физики неравновесных процессов  
метрологии и экологии им. И.Л. Повха,  
канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.

П.В. Асланов

старший преподаватель кафедры физики  
неравновесных процессов метрологии и экологии  
им. И.Л. Повха

Е.А. Березина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физики  
неравновесных процессов метрологии и экологии им. И.Л. Повха  
Протокол от 26.03.2024 г. № 17

Заведующий кафедрой

П.В. Асланов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана физико-технического факультета  
28.03.2024 г.

С.А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 2.  
Председатель

В.Н. Котенко

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
доц., канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.  
26.03.2024 г.

П.В. Асланов

## 1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

«Мониторинг безопасности», «Методы научных исследований в техносферной безопасности», «Оценка и управление экологическими рисками на предприятии».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Лицензирование и сертификация в области экологической безопасности, Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы магистерской диссертации).

## 2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	20.04.01 Техносферная безопасность (Магистерская программа: Экологическая безопасность)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б2 Производственная практика: проектно-технологическая
Часть образовательной программы	Блок 2: Практика
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

### 2.2 Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	2	3	0	0	0	108	108	дифференцированный зачет
Заочная	2	3	0	0	0	108	108	дифференцированный зачет

## 3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Производственная практика - фундаментальный этап в закреплении полученных студентами теоретических и практических знаний по экономическому и финансовому анализу деятельности предприятий, их информационному обеспечению.

Основной целью производственной практики является сбор материалов для разработки проекта для написания магистерской диссертации, а так же приобретение опыта в педагогической и методической направлениях работы.

Производственная (проектно-технологическая) практика - часть магистерской практики, в процессе которой студенты магистратуры самостоятельно выполняют определенные программой практики производственные задачи в условиях функционирующего производства (на предприятиях и организациях). Производственная практика магистрантов проводится: в отделах и службах промышленных предприятий (фирм): планово-экономическом, производственном, управления качеством

продукции, организации труда и заработной платы, проектно-конструкторском, технологическом и др.; на участках предприятий; в информационно аналитических центрах, в научно-исследовательских организациях, консалтинговых и аудиторских центрах и других хозяйствующих субъектах.

**Цели** производственной (технологической) части практики:

- получение, расширение, систематизация и закрепление научно-исследовательских и профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков и компетенций ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования в сфере обеспечения техносферной безопасности.
- приобретение, формирование и закрепление умений и навыков работы в реальных производственных условиях;
- получение практических навыков комплексного решения профессиональных задач в области научно-исследовательской, производственной и коммерческой деятельности с использованием экономико-математических методов и информационных технологий;
- сбор фактического материала для подготовки магистерской диссертации;
- ознакомление с формами и методами организационно-управленческой деятельности.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1. Компетенции

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа подготовки магистратуры.

**ПК-3** Способен проводить экспертную оценку, планировать и оценивать результаты аудита системы экологического менеджмента организации.

##### 4.2. Индикаторы компетенций

ПК-3.1.1 Владеет методикой проведения экспертной оценки

ПК-3.1.2 Проводит экспертную оценку, оценивает соблюдение требований экологической безопасности на объекте

ПК-3.1.3 Проводит экспертную оценку, оценивает соблюдение требований экологической безопасности на объекте и составляет заключение по результатам экологической экспертизы

##### 4.3. Результаты обучения

###### 3.1 Знать:

3.1.1 - гносеологические основы, логику и диалектические принципы научного познания;

3.1.2 - основные критерии научности знания, формы организации научного знания;

3.1.3 - содержание и классификацию уровней научного познания;

3.1.4 - сущность и методы теоретического уровня познания;

3.1.5 - методы эмпирического уровня познания;

3.1.6 - особенности и классификацию теории как формы научного знания;

3.1.7 - направления развития современной методологии научного познания;

3.1.8 - практику и организацию современных исследований в сфере экологической безопасности;

3.1.9 - основные тенденции развития экологических явлений;

3.1.10 - теоретическую основу и современные методы обучения.

###### 3.2 Уметь:

3.2.1 - определять цель и возможные пути ее достижения;

3.2.2 - уметь формировать прогнозы развития конкретных экологических процессов;

3.2.3 - обобщать и критически оценивать перспективы экологической обстановки

региона;

3.2.4 - анализировать и использовать различные источники информации в определении и исследовании проблем эколого-управленческого характера;

3.2.5 - составлять программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы исследования, представлять результаты проведенного исследования в виде статьи или доклада;

3.2.6 - определять необходимый и достаточный объем применения общенаучных методов теоретического уровня познания в изучении экологических явлений;

3.2.7 - ставить исследовательские задачи различного уровня познания;

3.2.8 - определять оптимальные методологические подходы для решения исследовательских задач;

3.2.9 - формулировать основные требования к теории или разрабатываемым теоретическим положениям и определять их соответствие этим требованиям;

3.2.10 - использовать классификацию научного знания в решении исследовательских задач;

3.2.11 - определять и обосновывать новизну научного знания;

3.2.12 - применять современные методы исследования экологических явлений.

### **3.3 Владеть:**

3.3.1 - навыками поиска информации (журналов, сайтов, образовательных порталов и т.д.);

3.3.2 - навыками грамотного, аргументированного и ясного выстраивания устной и письменной речи;

3.3.3 - методикой проведения исследований в экологической сфере;

3.3.4 - приемами и методами общенаучных методов эмпирического познания;

3.3.5 - методикой работы над рукописью и формой представления результатов научного исследования.

## **5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

<b>Порядковый номер и тема</b>	<b>Краткое содержание темы</b>
Тема 1. Инструктаж, ознакомление с заданиями, получение дневников практики	Выдача вариантов заданий производственной практики. Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности
Тема 2. Сбор информации о производственно-хозяйственной и организационной деятельности предприятия (организации, учреждения)	Исследование производственно-хозяйственной деятельности предприятия, должностных обязанностей штатных сотрудников предприятия, соответствующих профилю специальности (экономист, сотрудник ОТиЗ, менеджер, инноватор). Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и аналитического материала.
Тема 3. Изучение особенностей моделирования различных производственно-экономических процессов	Описание и оптимизация экологических процессов предприятия, являющегося базой практики. Разработка вариантов управленческих решений, анализ технологических процессов предприятия. Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций. Ознакомление с используемым программным обеспечением, корпоративными стандартами.

Тема 4. Построение моделей, механизмов, СППР исследуемого экономического процесса	Составление портрета предприятия, являющегося базой практики. Анализ организационной структуры предприятия, овладение навыками управления персоналом, навыками планирования, проведение необходимых экономических расчетов.
Тема 5. Подготовка и защита отчета о прохождении производственной практики	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики. Сдача отчета по практике, дневника и отзыва характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Инструктаж, ознакомление с заданиями, получение дневников практики	0	0	0	2	2

Сбор информации о производственно-хозяйственной и организационной деятельности предприятия(организации, учреждения)	0	0	0	20	20
Изучение особенностей моделирования различных производственно-экономических процессов	0	0	0	20	20
Построение моделей, механизмов, СППР исследуемого экономического процесса	0	0	0	40	40
Презентация результатов исследования.	0	0	0	6	6
Обсуждение научных исследований в области современных информационных технологий управления. Подготовка научного реферата.	0	0	0	10	10
Подготовка и защита отчета о прохождении производственной практики	0	0	0	10	10
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Форма обучения – заочная, курс –2 семестр –3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лек ц.	Лаб.	Практ .	СРС	Всего
Инструктаж, ознакомление с заданиями, получение дневников практики	0	0	0	2	2
Сбор информации о производственно-хозяйственной и организационной деятельности предприятия (организации, учреждения)	0	0	0	20	20
Изучение особенностей моделирования различных производственно-экономических процессов	0	0	0	20	20
Построение моделей, механизмов, СППР исследуемого экономического процесса	0	0	0	40	40
Презентация результатов исследования.	0	0	0	6	6
Обсуждение научных исследований в области современных информационных технологий управления. Подготовка научного реферата.	0	0	0	10	10
Подготовка и защита отчета о прохождении производственной практики	0	0	0	10	10
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

**Форма обучения – очная.**

Вид/этап практики	Баллы
-------------------	-------

Прохождение инструктажа по технике безопасности	2
Ведение дневника практики	13



Сбор и обработка литературного и фактического материала	25
Проведение измерений	10
<b>Итого по текущей аттестации по практике</b>	<b>50</b>
<b>Промежуточная аттестация по практике выполнение и защита отчета, зачет</b>	<b>50</b>
<b>Итоговая оценка</b>	<b>100</b>

**Форма обучения – заочная.**

<b>Вид/этап практики</b>	<b>Баллы</b>
Прохождение инструктажа по технике безопасности	2
Ведение дневника практики	13
Сбор и обработка литературного и фактического материала	25
Проведение измерений	10
<b>Итого по текущей аттестации по практике</b>	<b>50</b>
<b>Промежуточная аттестация по практике выполнение и защита отчета, зачет</b>	<b>50</b>
<b>Итоговая оценка</b>	<b>100</b>

#### Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

#### 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;

– экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, лаборатории кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха физико-технического факультета в 4-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Театральный, д.13).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха физико-технического факультета 4-м учебном корпусе ДонГУ (ауд. 252), материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха (ауд. 005, 007, 0010, 0011, 0231, 0232).

Обучающиеся имеют возможность использовать материалы по практике, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При защите отчета по практике применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная литература*

1. Коломыцева А.О. Системы поддержки принятия решений: учебное пособие для обучающихся образоват. учреждений высш. проф. образования / А.О. Коломыцева, Е.А. Искра Е.А., Л.А. Головань; ГОУВПО «ДонНТУ». – Донецк, 2019. - 185 с.

2. Тимохин В.Н., Мызникова М.А. Моделирование экономики: учебное пособие/ В.Н. Тимохин, М.А. Мызникова; под общ. ред. д.э.н., проф. В.Н. Тимохина – Донецк: ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 2019. – 140 с.

3. Лысенко Ю.Г. Экономика и кибернетика предприятия. Современные инструменты управления: Монография / Ю.Г. Лысенко Изд. 2-е, перераб. и доп. - Донецк: Юго-Восток, 2012. – 448с.

4. Тимохин В.Н. Методология экономико-математического моделирования // Модели управления в рыночной экономике: Сб. науч. тр. общ. ред. и предисл. Ю.Г.Лысенко; Донецкий нац.ун-т. – Донецк: ДонНУ, Том 1, 2006. – Спец. вып. – с. 31 - 44.

5. Положение об организации учебного процесса в образовательных организациях

высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «11» ноября 2017 г. №1171. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

6. Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики от 16.12.2015 г. № 911.

7. Положение о практике студентов ГОУ ВПО ДонНУ, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования от 30.12.2016 г. №256/05, п.4. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

#### **Дополнительная литература**

1. Системы дистанционного обучения кафедры экономической кибернетики Донецкого национального университета в среде Moodle. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

2. Коломыцева А.О. Практикум по выполнению лабораторных работ в 1С «ERP+PM Управление проектной организацией» [Текст]: учебно-практическое пособие / А.О. Коломыцева. – Донецк: ДонНУ. – 2019. – 115 с.

3. Информационные системы бизнес-планирования и управления ресурсами организаций / Бурда А.Г., Бедаков И.О., Бурда С.А. – Краснодар, 2018. – 172 с.

4. Варзунов А. В. Анализ и управление бизнес-процессами. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева. – СПб: Университет ИТМО, 2016. –112 с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

5. Морозова В.И. Моделирование бизнес-процессов с использованием методологии ARIS: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / В.И. Морозова, К.Э. Врублевский. – М.: РУТ (МИИТ), 2017.–47с. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ЭОС УНИЭК>

6. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов /Репин В.В., Елиферов В.Г..– 6-е изд.– М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.–408 с.

#### **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения:

01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

#### 11. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).