

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки
Профиль подготовки
Квалификация
Форма обучения

27.00.00 Управление в технических
системах
Программа бакалавриата
27.03.01 Стандартизация и метрология
Стандартизация и метрология
Бакалавр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «Учебная практика: ознакомительная» для обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (Профиль: Стандартизация и метрология), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 901 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), 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:

Основы проектной деятельности, Физика, Инженерная и компьютерная графика

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

Измерения в современном мире, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Стандартизация, оценка соответствия и техническое регулирование.

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.03.01 Стандартизация и метрология
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б.1 Учебная практика ознакомительная
Часть образовательной программы	Базовая часть
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 + контроль	всего	
Очная	1	2	–	–	–	108	108	Диф. зачет
Заочная	2	4	–	–	–	108	108	Диф. зачет

3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики (тип – ознакомительная) является ознакомление обучающихся с особенностями будущей профессии и работой коллег, для формирования у обучающихся первоначального представления о профессии, с основами профессиональной деятельности в процессе изучения нормативно-технических документов и знакомства с производственными процессами реальных предприятий, а также получение универсальных и профессиональных умений, практических навыков и компетенций по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Задачами практики являются:

ознакомление обучающихся с особенностями структурных подразделений университета, факультета и с деятельностью производственных предприятий;

ознакомление с основными направлениями профессиональной деятельности;

изучение стандартов, нормативных документов и требований к качеству продукции;

изучение организации производственной деятельности (по профессиональным интересам);

ознакомление с производственными процессами во время посещения современных промышленных предприятий.

В процессе учебной практики закладываются первичные профессиональные умения и навыки по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»,

практические навыки работы в команде, навыки сбора, обработки и интерпретации данных для формирования необходимых компетенций.

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

4.1. Компетенции

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

ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности

4.2. Индикаторы компетенций

УК-6.1. Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов

УК-6.1.1. способен владеть основными приемами планирования собственного времени в условиях дефицита ресурсов

УК-6.1.2 способен применять способы планирования в условиях дефицита времени

УК-6.1.3 способен владеть приемами учета времени и расширения индивидуальных возможностей самоорганизации

4.3. Результаты обучения

УК-6.1.1. Знает историю становления, роль, современные задачи и перспективы развития в профессиональной сфере в настоящее время;

УК-6.1.2. Знает источники поиска научно-популярной и научно-технической информации, в области профессиональной деятельности;

УК-6.1.3. Знает терминологию в области профессиональной;

УК-6.1.4. Знает приёмы ведения бесед на профессиональные темы.

УК-6.2.1. Умеет пользоваться любыми источниками для поиска научно-технической информации профессиональной области;

УК-6.2.2. Умеет читать чертежи и схемы различных приборов.

УК-6.2.3. Умеет объяснять физические основы работы технических, измерительных и др. объектов и систем.

УК-6.2.4. Умеет составлять технические отчёты о проделанной работе

УК-6.3.1. Владеет организацией собственного рабочего дня

УК-6.3.2. Владеет грамотным использованием технических терминов в профессиональной деятельности

УК-6.3.3. Владеет выбором и анализом возможности использования технических средств в конкретных условиях эксплуатации;

УК-6.3.4. Владеет настройками, юстировкой и эксплуатацией технических средств (в соответствии с индивидуальным заданием);

УК-6.3.5. Владеет использованием математического аппарата и информационных технологий для осуществления профессиональной деятельности

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Подготовительный	<p>1.1. Инструктивное совещание и получение документации, инструктаж по технике безопасности</p> <p>1.2. Ознакомление со структурой, расположением, режимом работы, гражданской обороной места прохождения практики</p> <p>1.3. Изучение нормативной правовой документации по проведению практики, организации учебного процесса, функционированию места практики, составление индивидуального плана работы</p>

Раздел 2. Основной	2.1. Сбор и обработка информации для проведения исследований 2.2. Обработка и анализ полученной информации 2.3. Изучение необходимого для дальнейших исследований теоретического материала 2.4. Проведение научных исследований 2.5. Участие в работе научного семинара 2.6. Подготовка и доклады на научном семинаре результатов исследований 2.7. Овладение навыками оформления результатов исследования, подготовки публикаций 2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала 2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики и кафедре, профориентационная работа со школьниками
Раздел 3. Заключительный	3.1 Подготовка отчетной документации 3.2 Аттестация по итогам практики

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика реализуется в форме учебной практики (тип – ознакомительная).

Способами организации практики для различных обучающихся могут быть стационарная, если базой практики является ФГБОУ ВО «ДонГУ», физико-технического факультета или другое научно-исследовательское учреждение г. Донецк, или выездная, если базой практики является научно-исследовательское учреждение, расположенное за пределами г. Донецк. Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения.

Во время прохождения практики студент обязан соблюдать правила внутреннего распорядка и иные нормативные акты, определяющие порядок деятельности работников соответствующих должностей и др.

6.1 Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Подготовительный	–	–	–	18	18
1.1. Инструктивное совещание и получение документации, инструктаж по технике безопасности	–	–	–	2	2
1.2. Ознакомление со структурой, расположением, режимом работы, гражданской обороной места прохождения практики	–	–	–	3	3
1.3. Изучение нормативной правовой документации по проведению практики, организации учебного процесса, функционированию места практики, составление индивидуального плана работы	–	–	–	13	13
Раздел 2. Основной	–	–	–	180	180
2.1. Сбор и обработка информации для проведения исследований	–	–	–	13	13
2.2. Обработка и анализ полученной информации	–	–	–	14	14
2.3. Изучение необходимого для дальнейших исследований теоретического материала	–	–	–	18	18
2.4. Проведение научных исследований	–	–	–	73	73
2.5. Участие в работе научного семинара	–	–	–	12	12
2.6. Подготовка и доклады на научном семинаре результатов исследований	–	–	–	9	9
Овладение навыками оформления результатов исследования, подготовки публикаций	–	–	–	14	14
2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала	–	–	–	9	9
2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики и кафедре, профориентационная работа со школьниками	–	–	–	18	18
Раздел 3. Заключительный	–	–	–	18	18
3.1. Подготовка отчетной документации	–	–	–	13	13

3.2. Аттестация по итогам практики	–	–	–	5	5
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	108	108

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Распределение студентов и руководителей практики от кафедры определяется приказом ректора, в котором указываются факультет, образовательный уровень, курс, направление подготовки, фамилии, имена и отчества студентов и руководителей практики от кафедры, их должности, сроки практики.

Руководство практикой от кафедры осуществляется путём посещения преподавателем мест практики, согласование с руководством предприятия объёма и содержания работ, выполняемых студентами, консультаций.

3.6. Обязанности студентов во время прохождения практики

Студенты должны ознакомиться с программой практики, другими нормативно-правовыми документами. Они должны вести дневник практики, в котором указывают вид деятельности на протяжении рабочего дня, недели в соответствии с заданием, определенным руководителями практики от предприятия и кафедры.

На время практики студенты полностью подчиняются руководству практики от предприятия, выполняют все правила внутреннего распорядка и техники безопасности, принимают участие в общественной жизни предприятия.

3.7. Обязанности руководителей практики

Руководитель практики от кафедры должен определить индивидуальный план прохождения практики студентом в рамках общей программы; ознакомить студента с его задачей, объяснить суть каждого вида запланированной деятельности; контролировать ход практики; в случае выявления недостатков в организации практики со стороны университета или предприятия принимать необходимые средства к их устранению; по окончании практики дать общую оценку деятельности студента за весь срок, оценив уровень его профессиональной подготовки и учитывая мнение руководителя от предприятия.

3.8. Функции руководителя практики от предприятия

Руководитель практики от предприятия составляет вместе с руководителем практики от кафедры индивидуальный план прохождения практики студентом, определив вид деятельности, средства и место ее выполнения; знакомит студента с правилами и нормами жизни коллектива учреждения; предоставляет возможности пользования студентом необходимой документацией из профессиональных и производственных вопросов; контролирует работу студента, подчиняя ее требованиям программы и правилам внутреннего распорядка организации; в случае выявления недостатков в организации практики со стороны университета или предприятия принимает необходимые средства к их устранению; привлекает студента к участию в общественной жизни коллектива; по окончании практики дает письменное заключение об уровне профессиональной подготовки студента, его отношении к своим обязанностям и его качества как члена производственного коллектива.

Руководители практики от кафедры и предприятия совместно определяют положительные и отрицательные стороны в подготовке студента, выставляют общую оценку по практике.

Руководители практики от кафедры и предприятия совместно производят устные или письменные выводы относительно уровня профессиональной подготовки студентов, в отношении недостатков в ней, и предложения, направленные на улучшение организации практики.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.

Контроль за прохождением практики осуществляют администрация базы практики, руководители практики, факультетский руководитель, заведующие кафедрами, представители деканата.

К окончанию практики студент готовит дневник практики и письменный отчет, выполненный в соответствии с разработанным индивидуальным планом работы. Руководители практики представляют отзывы, которые рассматриваются на итоговых заседаниях кафедры. Типовая форма отчетности студента, которая используется на кафедре – это представление письменного отчета и дневника, подписанного и оцененного непосредственно руководителем от базы практики.

Отчет о прохождении практики должен содержать все результаты практики, подлежащие оцениванию, и не вошедшие в достаточной степени в дневник практики. Отчет может включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Постановка индивидуального задания.
5. Рассмотрение методов достижения решения задачи (подбор, анализ и обработка литературы, изучение дополнительного теоретического материала).
6. Осуществляемое исследование (анализ, систематизация, расчеты, прочее).
7. Анализ полученных результатов.
8. Профориентационная деятельность.
9. Выводы и рекомендации.
10. Перечень ссылок.

Во введении отчета студента должны быть приведены общие сведения о базе практики, цель работы (исследования), задачи работы, выполненной в срок практики.

Отчет о практике дополняется другими документами: дневником практики, характеристиками от руководителя практики от предприятия (подразделения) и руководителя от кафедры.

9. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Аттестация по итогам практики проводится при условии выполнения всех разделов программы практики и предоставления всей отчетной документации.

Оценивание результатов практики осуществляется путём проверки отчетной документации (дневника и отчёта по практике), фронтального опроса по приобретенным знаниям и умениям. В оценку за практику входит оценивание таких видов деятельности: научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы (максимум 50 баллов), своевременность и качество оформления отчета и отдельных частей ВКР (максимум 35 баллов), инициативность и дисциплинированность практиканта, наличие у него творческого подхода к достижению целей и решению задач практики (максимум 15 баллов).

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

10. 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.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится в научных организациях в соответствии с заключенными договорами. Для проведения консультаций требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Необходим проводной доступ к сети Интернет, или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническая база учебных лабораторий кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха (ауд. 007, 010, 011).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При прохождении практики применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

12. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Сергеев А.Г. Метрология: история, современность, перспективы Москва: Издательская группа "Логос", 2011
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учеб. для вузов М.: Юрайт; Высшее образование, 2009 Рожнов А.Б., Турилина В.Ю. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации: учебное пособие Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015

Дополнительная литература

3. И.Г. Кошлякова, В.А. Ваганов, Т.В. Атоян Практикум по метрологии и стандартизации. Пособие к решению задач.: учебное пособие ДГТУ, 2013
4. И.Г. Кошлякова, О.Ю. Сорочкина, Е.Н. Закалин Теория и практика нормирования точности в машиностроении: учебное пособие ДГТУ, 2013
5. Скафа Е.И. Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса в высшей школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Скафа, Е.Г. Евсеева, Т.В. Кошка. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

5. 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.

6. 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).