

с2

Учреждение образования  
«Международный государственный экологический институт  
имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

О. И. Родькин

« 21 » мая 2024

Регистрационный № УД- 9-25 /уч.

## ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине для специальности:

6-05-0533-03 Медицинская физика

2024 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 6-05-0533-03-2023 от 01.09.2023 и учебного плана учреждения высшего образования для специальности 6-05-0533-03 Медицинская физика Рег.№ 158-23/уч. от 07.04.2023

#### СОСТАВИТЕЛИ:

Н.А. Савастенко, заведующая кафедрой общей и медицинской физики учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, кандидат физ.-мат. наук, доцент;

Т.С. Чикова, профессор кафедры общей и медицинской физики учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, доктор физ.-мат. наук, доцент;

Д. И. Радюк, старший преподаватель кафедры общей и медицинской физики учреждения образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

#### РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Н. Д. Стрекаль, профессор кафедры общей физики учреждения образования «Гродненского государственного университета им. Я. Купалы», доктор физ.-мат. наук, профессор;

В. А. Иванюкович, доцент кафедры информационных технологий в экологии и медицине учреждения образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, кандидат физ.-мат. наук, доцент

#### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой общей и медицинской физики учреждения образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024);

Советом факультета мониторинга окружающей среды учреждения образования «Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Введение в специальность» предназначена для ознакомления студентов специальности «Медицинская физика» со сферой профессиональной деятельности медицинского физика, организацией образовательного процесса и научно-исследовательской работы студентов, организацией самостоятельной работы студентов, работы с информационными источниками, с правовым положением студентов.

### **Цель обучения дисциплине:**

- формирование у студентов системного представления о будущей профессиональной деятельности и о порядке освоения образовательных программ специальностей.

### **Задачи обучения дисциплине:**

- ознакомить студентов с образовательным стандартом специальности;
- дать студентам информацию об университете, факультете, библиотеке, информационном обеспечении университета;
- представить выпускающие кафедры и показать их роль в подготовке специалистов.

Обучающийся должен владеть следующими компетенциями:  
СК-26. Использовать знания о структуре высшей школы и технологиях образовательного процесса, особенностях специальности и профессиональной деятельности специалиста, содержания учебной программы и ее реализации для соответствия требованиям к уровню подготовки специалиста-медицинского физика.

В результате изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- основы организации национальной системы высшего образования в Республике Беларусь;
- основы организации образовательного процесса, самостоятельной работы, научно-исследовательской работы студентов;
- права и обязанности студента в учреждении высшего образования;
- требования к уровню подготовки студента;

### **уметь:**

- ставить и решать вероятностные задачи и производить статистическую обработку опытных данных;
- строить математические модели физических процессов;

### **владеть:**

- навыками получения учебной и научной информации из различных источников, включая локальную сеть МГЭИ им.А.Д.Сахарова, интернет и зарубежную литературу;

– навыками разработки и реализации методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.

В соответствии с учебным планом изучение дисциплины рассчитано на общее количество часов – 64. Аудиторное количество часов – 32, из них: лекции – 32 часов, практические занятия – 0 часов.

Форма получения высшего образования – очная (дневная).

Форма промежуточной аттестации – зачет в III семестре.

Является факультативной дисциплиной.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Система высшего образования в Республике Беларусь

Система высшего образования в Республике Беларусь. Высшее образование в Республике Беларусь: цели и структура, учреждения обеспечивающие получения высшего образования. Управление и контроль в сфере высшего образования. Понятие об участниках образовательного процесса. Возможности получения дополнительного образования. Кодекс Республики Беларусь об образовании. Роль высшего образования в подготовке специалистов. Специфика взаимодействия УВО с организациями-заказчиками кадров.

### 2. Информация о МГЭИ им.А.Д.Сахарова

Структура МГЭИ им.А.Д.Сахарова. Основные этапы развития МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ. Специальности, по которым ведется подготовка специалистов в МГЭИ им.А.Д.Сахарова. организационная структура МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ: Совет УВО, научно-методический совет, ректорат, отделы, деканаты, кафедры, лаборатории, кабинеты, общественные организации, библиотека. Деканат: его функции и состав. Кафедра и ее роль в подготовке специалистов. Функции кафедры. Преподавательский состав: должности, ученые степени и звания. Спорт и художественная самодеятельность, их развитие в университете. Основные локальные нормативные правовые акты, регламенты права и обязанности студентов. Нормы и правила поведения студентов. Правила внутреннего распорядка. Виды поощрений и взысканий. Стипендия: виды и право на ее получения. Порядок назначения и отмены стипендии. Льготы при назначении стипендии. Рейтинг студентов. Премии, материальная помощь и другие разовые выплаты. Общежитие и право на его получение. Порядок вселения и правила проживания в общежитии. Роль студенческих советов в управлении общежитием. Организация питания студентов. Виды оздоровления студентов.

Организация образовательного процесса в университете. Образовательные стандарты и учебные планы. Расписание и требования к его составлению. Виды учебных занятий. Лекция как основа учебного процесса. Виды лекций. Правила конспектирования лекций. Лабораторные, практические и семинарские занятия и подготовка к ним. Учебная и производственная практики. Самостоятельная работа студентов. Образовательный портал МГЭИ им.А.Д.Сахарова.

Учебно-методические комплексы дисциплины: их структура и содержание. Курсовые работы и порядок их защиты. Контроль знаний студентов – формы и методы. Зачеты, их виды и порядок приема. Экзаменационные сессии, допуск к ним. Экзамены и порядок их проведения. Повторная сдача экзаменов и зачетов. Свободное посещение занятий и индивидуальные сроки

сдачи зачетов и экзаменов. Академическая задолженность, порядок и сроки ее ликвидации. Академические отпуска и порядок их получения. Повторное обучение. Порядок перевода студентов на другие факультеты. Отчисление и порядок восстановления. Подготовка дипломных проектов (работ) и порядок допуска к защите. Государственные экзамены, формирование государственных экзаменационных комиссий, их права. Порядок проведения государственных экзаменов и защиты дипломных проектов (работ).

### **3. Содержание образовательной программы по специальности «Медицинская физика»**

Разделы и содержание образовательной программы по специальности «Медицинская физика».

### **4. Обязанности и сфера деятельности медицинских физиков**

Сфера деятельности медицинского физика.

### **5. Научно-исследовательская работа студентов**

Организация научно-исследовательской работы студентов в МГЭИ им.А.Д.Сахарова. Формы научно-исследовательской работы студентов. Смотры-конкурсы студенческих научных работ, конференции и др. Информационные ресурсы для учебной и научно-исследовательской деятельности студентов. Типы библиотек, их система и особенности взаимодействия. Основные библиотеки Республики Беларусь. Правила пользования библиотекой. Библиотечные каталоги: алфавитный, систематический, электронный. Информационный поиск по каталогам. Электронные ресурсы библиотеки. Ведение библиографических записей, методика поиска информации.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*(очная (дневная) форма получения высшего образования)*

| Номер раздела, темы, занятия | Название раздела, темы                                                     | Количество аудиторных часов |                                          |                                       |                |                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------|
|                              |                                                                            | Лекции                      | Практические<br>(семинарские)<br>занятия | Управляемая<br>самостоятельная работа | Иное           | Формы контроля знаний |
| 1                            | 2                                                                          |                             | 4                                        | 6                                     | 7              | 8                     |
| 1.                           | Система высшего образования в Республике Беларусь                          | 6                           |                                          |                                       | метод. пособие | сам. раб, опрос       |
| 2.                           | Информация о МГЭИ им.А.Д.Сахарова                                          | 12                          |                                          |                                       | метод. пособие | сам. раб, контр.раб.  |
| 3.                           | Содержание образовательной программы по специальности «Медицинская физика» | 4                           |                                          |                                       | метод. пособие | сам. раб, контр.раб.  |
| 4.                           | Обязанности и сфера деятельности медицинских физиков                       | 4                           |                                          |                                       | метод. пособие | сам. раб, контр.раб.  |
| 5.                           | Научно-исследовательская работа студентов                                  | 6                           |                                          |                                       | метод. пособие | тест, сам. раб        |
| <b>ВСЕГО:</b>                |                                                                            | <b>32</b>                   |                                          |                                       |                |                       |

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Рекомендуемая литература

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Кодекс Республики Беларусь об образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243> – Дата доступа: 20.11.2023.

2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Закон Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З. Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12200154&p1=1> – Дата доступа: 20.11.2023.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 2011 г. № 972. О некоторых вопросах формирования заказа на подготовку кадров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21100972> – Дата доступа: 20.11.2023.

4. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 сентября 2022 г. № 572. О вопросах реализации образовательных программ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22200572&p1=1> – Дата доступа: 20.11.2023.

5. ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ 22 июня 2011 г. № 821. О некоторых вопросах распределения, перераспределения, направления на работу, последующего направления на работу выпускников, возмещения затраченных государством средств на их подготовку и целевой подготовки специалистов, рабочих, служащих. [Электронный ресурс]. – <https://edu.gov.by/sistema->



[obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/norm-akty/raspredelenie/index.php](https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/norm-akty/raspredelenie/index.php) – Дата доступа: 20.11.2023.

6. ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ 30 ноября 2021 г. № 683. О концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года. [Электронный ресурс]. – <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683> – Дата доступа: 20.11.2023.

7. Министерство образования Республики Беларусь. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об организации образовательного процесса в учреждениях высшего образования в 2022/2023 учебном году». [Электронный ресурс]. – <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/dlya-uchrezhdeniy-vysshego-obrazovaniya/instruktivno-metodicheskie-pisma/> – Дата доступа: 20.11.2023.

8. Министерство образования Республики Беларусь. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об организации образовательного процесса в учреждениях высшего образования в 2023/2024 учебном году». [Электронный ресурс]. – <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/dlya-uchrezhdeniy-vysshego-obrazovaniya/instruktivno-metodicheskie-pisma> – Дата доступа: 20.11.2023.

9. Комитет по труду, занятости и социальной защите Мингорисполкома «Формирование заказа на подготовку кадров». [Электронный ресурс]. – <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/dlya-uchrezhdeniy-vysshego-obrazovaniya/instruktivno-metodicheskie-pisma> – Дата доступа: 08.12.2023.

## **Инновационные подходы и методы преподавания учебной дисциплины**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать практико-ориентированный подход, который предполагает: освоение содержания образования через решения практических задач; приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности; ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры; использование процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

При реализации данной дисциплины используются следующие виды учебных занятий: лекции и самостоятельная работа студента.

В рамках лекционных занятий предусмотрено использование мультимедийных средств.

Изучение дисциплины предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов с рекомендуемыми учебно-методическими материалами, Internet-источниками и другими источниками.

Для организации самостоятельной работы студентов по курсу необходимо использовать современные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, методические указания к практическим занятиям, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Самостоятельная работа осуществляется в виде внеаудиторных форм. Для самостоятельной работы студентам предлагаются индивидуальные домашние задания. В рамках индивидуальных консультаций студенты обсуждают ход выполнения индивидуальных домашних заданий.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики**

С целью диагностики знаний, умений и навыков студентов по данной дисциплине рекомендуется использовать:

1. коллоквиумы по пройденному теоретическому материалу;
2. проверку конспектов лекций студентов.

### **Темы самостоятельных работ:**

1. Структура МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ.
2. Правила пользования библиотекой.
3. Научная работа студентов в МГЭИ им.А.Д.Сахарова.

# ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

| Название дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Согласования с другими дисциплина не требуется        |                  |                                                                                                               |                                                                                                   |
|                                                       |                  |                                                                                                               |                                                                                                   |
|                                                       |                  |                                                                                                               |                                                                                                   |