

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Саровский физико-технический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(СарФТИ НИЯУ МИФИ)

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра «Технологии специального машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТФ, член корр. РАН, д.ф-м.н.

 А.К. Чернышев

« 30 » июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физические основы реализации ядерного взрыва**

наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства
Наименование образовательной программы	Технология машиностроения
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 9 от 28.06.2022г.

Зав. кафедрой ТСМ



д.т.н. В.Н. Халдеев

« 30 » июня 2022г.

Программа переутверждена на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год.

Заведующий кафедрой ТСМ д.тех.н., профессор

В.Н. Халдеев

Программа переутверждена на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год.

Заведующий кафедрой ТСМ д.тех.н., профессор

В.Н. Халдеев

Программа переутверждена на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год.

Заведующий кафедрой ТСМ д.тех.н., профессор

В.Н. Халдеев

Программа переутверждена на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год с изменениями в соответствии с семестровыми учебными планами академических групп ФТФ на 202\_\_\_\_/202\_\_\_\_ учебный год.

Заведующий кафедрой ТСМ д.тех.н., профессор

В.Н. Халдеев

<b>Семестр</b>	<b>В форме практической подготовки</b>	<b>Трудоемкость, кред.</b>	<b>Общий объем курса, час</b>	<b>Лекции, час</b>	<b>Практические занятия, час</b>	<b>Лабораторные работы, час</b>	<b>СРС, час</b>	<b>КР/ КП</b>	<b>Форма кон- троля экс./зач./ЗСО</b>	<b>Интерактив- ные часы</b>
3	16	2	72	16	16	-	40	-	зач	16
<b>Итого</b>	16	2	72	16	16	-	40	-	зач	16

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Рабочая программа дисциплины «Физические основы реализации ядерного взрыва» хранится в структурном подразделении базового предприятия, курирующем работу кафедры Технологии специального машиностроения СарФТИ.
- В содержании дисциплины имеются элементы информации, содержащей Государственную тайну.
- Реализация программы осуществляется на площадке базового предприятия.
- Студенты, осваивающие дисциплину, имеют соответствующую форму допуска.

### 1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Физические основы реализации ядерного взрыва» относится к части рабочего учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и необходима для подготовки инженеров-конструкторов, работающих в ядерно-оружейном комплексе (ЯОК). Дисциплина «Физические основы реализации ядерного взрыва» предназначена для получения студентами знаний о физических процессах при срабатывании ядерного заряда, что является необходимым для конструирования изделий, относящихся к основной тематике РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Дисциплина «Физические основы реализации ядерного взрыва» основывается на совокупности знаний, приобретенных при изучении таких дисциплин, как «Физика», «Химия», «Высшая математика».

Изучение дисциплины «Физические основы реализации ядерного взрыва» необходимо для понимания студентами физических процессов, происходящих при подрыве ядерного заряда, которые, в свою очередь, необходимы при конструировании деталей и узлов ядерного заряда, характерных для конструкторских отделов ВНИИЭФ. Данная дисциплина является базовой для изучения последующих специальных дисциплин, изучаемых в магистратуре – «Основы конструирования ядерных зарядов», «Основы конструирования устройств высокого давления», «Конструирование средств инициирования взрывных устройств».

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

#### Универсальные и общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-	-

#### Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
-	-	-	-

#### Профессиональные компетенции выпускников направленности /профиля /специализации) и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задачи профессиональной деятельности: проектно-конструкторский			
Выполнение проектно-конструкторских разработок с учетом требований действующих норм и правил безопасности на предприятиях ядерного оружейного комплекса с разработкой проектно-конструкторской документации на изготовление специальных изделий	опытное производство ядерного оружейного комплекса	ПК-4.2 способен обобщать результаты проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработки предложений по разработке и усовершенствованию ядерно-оружейных технологий <b>Основание:</b> Профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»	З-ПК-4.2 знать метрологию, стандартизацию и сертификацию в атомной отрасли У-ПК-4.2 уметь использовать математические методы обработки результатов исследований и их обобщение, производить сравнительный анализ В-ПК-4.2 владеть навыками методами анализа и обобщения результатов выполненных научно-технических исследований и разработок

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ (ФГОС) и учебным планом основной образовательной программы (программ).

Автор(ы): заведующий кафедрой ТСМ,  
доктор технических наук, доцент

В.Н. Халдеев

Рецензент(ы):