

Учебный план основной образовательной программы

Конструирование электрофизической и электромеханической аппаратуры

по направлению 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

Уровень: Магистратура
 Квалификация: магистр
 очная форма обучения
 2024 год приема

УМС ИФТИС НИЯУ МИФИ.
 Протокол №3 от 28.08.2023

1. График учебного процесса

| | | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август |
|------|---|-----------|---|--|---|---|---|--|---|---|--|--|--------|
| | | 1-7 сент. | 8-14 сент. 15-21 сент. 22-28 сент. 29 сент.-5 окт. | 6-12 окт. 13-19 окт. 20-26 окт. 27 окт.- 2 нояб. 3-9 нояб. | 10-16 нояб. 17-23 нояб. 24-30 нояб. | 1-7 дек. 8-14 дек. 15-21 дек. 22-28 дек. 29 дек.-4 янв. | 5-11 янв. 12-18 янв. 19-25 янв. 26 янв.-1 фев. 2-8 февр. 9-15 февр. 16-22 февр. 23 фев.- 1 марта | 2-8 марта 9-15 марта 16-22 марта 23-29 марта 30 марта-5 апр. 6-12 апр. 13-19 апр. 20-26 апр. 27 апр.-3 мая | 4-10 мая 11-17 мая 18-24 мая 25-31 мая | 1-7 июня 8-14 июня 15-21 июня 22-28 июня 29 июня-5 июля | 6-12 июля 13-19 июля 20-26 июля 27 июля- 2 авг. 3-9 авг. | 10-16 авг. 17-23 авг. 24-30 авг. | |
| Годы | 1 | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т |
| | 2 | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т |

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, Д – выпускная квалификационная работа

| Метка | Название | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч | Семестры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Практическая подготовка | Компетенции | | | |
|-----------|---|---------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|----|-----------------------------|-------|-------|-----|-----|----|-------------------------|-------------|--|-----------------------------------|--|
| | | | | | 1 курс | | | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 2 17 нед (ТО: 17 нед) | | | | | 3 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 4 10 нед (ТО: 10 нед) | | | | | | | | | | |
| | | | | | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | | | Лаб | СРС | Атт |
| Б1.ДВ.1.8 | Б1.ДВ.1.8.1 Сертификация и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 2) Б1.ДВ.1.8.2 Тепловые поля в приборостроении, тепловые воздействия и испытания | 18 | 5 | 180 | | | | | | | | | | | | | 64 | 16 | 48 | | 80 | Э(36) | | | | | | | | УК-1, ПК-6, ПК-12 ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-14.1 |
| Б1.ДВ.2 | Профессиональный модуль | | 34 | 1224 | 160 | 48 | 112 | | 164 | 90 | 45 | 45 | | 54 | | 176 | 48 | 96 | 32 | 112 | | 125 | 35 | 50 | 40 | 127 | | | | |
| Б1.ДВ.2.1 | Конструирование киберфизических систем | 18 | 13 | 468 | | | | | | 90 | 45 | 45 | | 54 | Э(36) | 64 | 16 | 48 | | 44 | Э(36) | 50 | 10 | | 40 | 58 | Э(36) | 133 | УК-2, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14.1 | |
| Б1.ДВ.2.2 | Б1.ДВ.2.2.1 Основы технологии перспективных материалов и покрытий Б1.ДВ.2.2.2 Основы формирования затрат разработки и последующего производства инновационной продукции | 18 | 2 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | 15 | 30 | | 27 | 3 | | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-14.1 УК-1, ПК-9, ПК-10 |
| Б1.ДВ.2.3 | Б1.ДВ.2.3.1 Технические средства киберфизических измерительных и информационных систем Б1.ДВ.2.3.2 Методы физико-математического моделирования технических элементов, узлов и систем | 18 | 5 | 180 | 64 | 16 | 48 | | 80 | Э(36) | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14.1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | ПК-10, ПК-13 | |
| Б1.ДВ.2.4 | Б1.ДВ.2.4.1 Перспективные технологии в производстве киберфизических, электрофизических и ядерных систем Б1.ДВ.2.4.2 Основы разработки сложных технических систем. Стандартизация и системы обеспечения качества. | 18 | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | | 60 | 3/0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14.1 УК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12, ПК-13 | | |
| Б1.ДВ.2.5 | Б1.ДВ.2.5.1 Компьютерное проектирование киберфизических измерительных и информационных систем Б1.ДВ.2.5.2 Микропроцессорная техника | 18 | 4 | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | 16 | | | | | | | ПК-5, ПК-8, ПК-10 ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-13, ПК-14.1 | | |

| Метка | Название | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч | Семестры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Практическая подготовка | Компетенции | |
|-------------|---|---------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|----|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------------------------|-------------|---|
| | | | | | 1 курс | | | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 2 17 нед (ТО: 17 нед) | | | | | 3 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 4 10 нед (ТО: 10 нед) | | | | | | | |
| | | | | | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | | | Пр |
| Б1.ДВ.2.6 Ф | Б1.ДВ.2.6.1 Методы и средства радиационного эксперимента | 18 | 2 | 72 | 48 | 16 | 32 | | | 24 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14.1 |
| | Б1.ДВ.2.6.2 Основы метрологии и погрешности измерений (Basic Metrology and Measurement Errors) | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ.2.7 Ф | Б1.ДВ.2.7.1 Управление качеством в ядерном производстве | 18 | 2 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПК-1, ПК-12 |
| | Б1.ДВ.2.7.2 Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия приборостроения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 10 | 20 | | |
| Б1.ДВ.2.8 Ф | Б1.ДВ.2.8.1 Методы неразрушающего контроля киберфизических, электрофизических и ядерных систем | 18 | 3 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13 |
| | Б1.ДВ.2.8.2 Материаловедение и современные технологии в приборостроении | | | | | | | | | | | | | | | 64 | 16 | 48 | | 8 | Э(36) | | | | | | |
| Б2 | Практика | | 24 | 864 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.ОП | Базовая часть | | 18 | 648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.ОП.1 О | Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 18 | 7 | 252 | 32 | | | | | 76 | 3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | 252 | УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13 |
| Б2.ОП.2 О | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | 18 | 11 | 396 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 396 | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13, УКЦ-1, УКЦ-2 |
| Б2.ПВ | Вариативная часть | | 6 | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.ПВ.1 Ф | Производственная практика (преддипломная) | 18 | 6 | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-14.1 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | 9 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Метка | Название | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч | Семестры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Практическая подготовка | Компетенции | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------|-----------------------------|-----|-----|-------|-----|-----------------------------|-----|-----|-------|-----|-----------------------------|-----|-----|------|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-------------|-----|-----|-----|--|
| | | | | | 1 курс | | | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 2 17 нед (ТО: 17 нед) | | | | | 3 18 нед (ТО: 18 нед) | | | | | 4 10 нед (ТО: 10 нед) | | | | | | | | | | |
| | | | | | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт | Ауд | Лек | | | Пр | Лаб | СРС | Атт |
| Б3.1 О | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 18 | 9 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, УЦ-1, УЦ-2 |
| Ф | Факультативы | | 5 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф.1 Ф | Военная подготовка | 20 | 5 | 180 | 432 | 112 | 256 | 32 | 504 | | 339 | 114 | 180 | 15 | 561 | | 328 | 120 | 144 | 32 | 608 | | 185 | 55 | 50 | 40 | 859 | | | УК-1, УК-3, УК-6 |
| Всего: | | | 120 +5 | 4320 +180 | 30 ЗЕТ | | | | | 30 ЗЕТ | | | | | 30 ЗЕТ | | | | | 30 ЗЕТ | | | | | 1045 ч | | | | | |
| Объем аудиторных занятий (ч/нед) | | | 24 | | | | | 19.94 | | | | | 18.22 | | | | | 18.5 | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная учебная нагрузка (ч/нед) | | | 52 | | | | | 52.94 | | | | | 52 | | | | | 50.4 | | | | | | | | | | | | |
| Учебная нагрузка в сессию (ч/нед) | | | 48 | | | | | 45 | | | | | 48 | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | |
| Зачет | | | 4 | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Зачет с оценкой | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Экзамен | | | 4 | | | | | 5 | | | | | 4 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Курсовой проект | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО: