Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Линник Оксана Владимировна
Должность: Руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 02.04.2026 18:37:01
Уникальный программный ключ:
d85fa2f259a[illegible]

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Снежинский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)
ул. Комсомольская, д. 8, г. Снежинск, Челябинская область, 456776
Тел. (35146) 9-24-22, факс (35146) 9-25-26 E-mail: sfti@mephi.ru

О Т Ч Е Т

СФТИ НИЯУ МИФИ

О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ

за 2025 год

Утверждено
на заседании Ученого совета СФТИ
НИЯУ МИФИ
«01» 04 2026 г.

Председатель комиссии
по самообследованию
руководитель СФТИ НИЯУ МИФИ
_____ О.В. Линник
«01» 04 2026 г.

Снежинск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об образовательной организации 4
1.1. Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности 5
1.2. Миссия подразделения 7
1.3. Структура и система управления подразделения 7
1.4. Планируемые результаты деятельности подразделения 11
2. Образовательная деятельность 14
2.1 Реализуемые образовательные программы и их содержание 14
2.2 Качество подготовки обучающихся 19
2.3 Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников 28
2.4. Учебно-методическое и библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ 31
2.5. Внутренняя система оценки качества образования 37
2.6. Кадровое обеспечение по направлениям подготовки 46
2.7. Организация повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. Анализ возрастного состава преподавателей 51
3. Научно-исследовательская деятельность 54
3.1. Сведения об основных научных школах и планах развития основных научных направлений 54
3.2. Объем проведенных научных исследований 60
3.3. Опыт использования результатов научных исследований в образовательной деятельности. Внедрение собственных разработок в производственную практику 63
3.4. Анализ эффективности научной деятельности 66
3.5. Активность в патентно-лицензионной деятельности 68
4. Международная деятельность 70
5. Внеучебная работа 71
5.1. Организация воспитательной работы 71
5.2. Участие студентов и педагогических работников в общественно-значимых мероприятиях 86
6. Материально-техническое обеспечение 91
6.1. Учебно-лабораторная база, уровень ее оснащения 91
6.2. Социально-бытовые условия 170
7. Финансово-экономическая деятельность 174
7.1. Финансово-экономическая деятельность филиала университета 174
8. Результаты опросов по реализуемым программам 177
8.1. Приложение 1. Результаты опросов работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц об удовлетворенности качеством образования по каждой реализуемой

образовательной программе высшего образования/среднего профессионального образования _____177
8.2. Приложение 2. Результаты опросов педагогических и научных/педагогических работников образовательной организации об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации каждой программы высшего образования/среднего профессионального образования _____179
8.3. Приложение 3. Результаты опросов обучающихся профессиональной организации об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик по каждой реализуемой образовательной программе высшего образования/среднего профессионального образования _____181

1. Общие сведения об образовательной организации

Официальное наименование института:

полное на русском языке: Снежинский физико-технический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»;

сокращенное на русском языке: СФТИ НИЯУ МИФИ;

полное на английском языке: Snezhinsk Physics and Technology Institute of the National Research Nuclear University MEPhI;

сокращенное на английском языке: SPhTI MEPhI.

Место нахождения института: Россия, 456776, г. Снежинск, Челябинская область, ул. Комсомольская, 8.

В структуре университета СФТИ НИЯУ МИФИ выполняет функцию подготовки кадров в рамках единого образовательного пространства и проведения передовых научных исследований в интересах высокотехнологичных отраслей экономики и, прежде всего, атомной отрасли.

Особенностями института являются:

1) тесная интеграция науки и образования и обеспечение на ее основе эффективной образовательной и научно-исследовательской деятельности;

2) целевая индивидуальная подготовка специалистов ключевых для атомной отрасли профессий на базе наукоемких технологий обучения;

3) проведение фундаментальных и прикладных исследований по широкому спектру приоритетных направлений развития науки, техники и критических технологий Российской Федерации;

4) наличие высокоэффективной системы подготовки кадров, в том числе кадров высшей квалификации, развитой системы программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров;

5) наличие высокоэффективной системы довузовской подготовки школьников, поиск и работа с одаренной молодежью – будущей элитой отрасли.

Основными задачами института являются обеспечение специалистами ключевых профессий предприятий и организаций атомной отрасли, расположенных в Уральском федеральном округе, активное участие в социально-экономическом развитии ЗАТО «Снежинск» и региона.

1.1. Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности

СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, Уставом университета, Положением об институте, приказами, распоряжениями и локальными актами университета, а также законом Российской Федерации «О закрытом административно-территориальном образовании» от 14 июля 1992 г. № 3297-1 с учетом изменений и дополнений, постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 11 июня 1996 г. № 693 с учетом изменений и дополнений.

Институт не является юридическим лицом. Свою деятельность СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляет в соответствии с Положением, утвержденным Приказом ректора Университета от 03.02.2020 г. №34/4.

Положение не заменяет и не подменяет Устав университета, оно конкретизирует сферы деятельности, полномочия, права и обязанности института, действующего в лице руководителя от имени университета по доверенности ректора университета.

Институт имеет право на ведение образовательной деятельности на основании бессрочной Лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (выписка из реестра лицензий регистрационный номер лицензии: № Л035-00115-77/00096948 от 24 мая 2016). В соответствии с лицензией СФТИ НИЯУ МИФИ реализует следующие образовательные программы:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена;
- высшее образование – программы бакалавриата;
- высшее образование – программы специалитета;
- высшее образование – программы магистратуры;
- высшее образование – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- профессиональное обучение;
- дополнительное образование.

Все образовательные программы, реализуемые в СФТИ НИЯУ МИФИ, обеспечены Федеральными государственными образовательными

стандартами и образовательными стандартами НИЯУ МИФИ, учебными планами и рабочими учебными программами.

СФТИ НИЯУ МИФИ имеет свидетельство о государственной аккредитации, выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (выписка из реестра регистрационный номер государственной аккредитации: № А007-00115-77/01012292 от 01.07.2016). Свидетельство подтверждает качество предоставляемых образовательных услуг СФТИ НИЯУ МИФИ в части среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена и высшего образования: бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Все распорядительные документы в учебном заведении разрабатываются, согласовываются, издаются, вводятся, учитываются в соответствии с требованиями стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.97-2016. Отчетная документация по научно-исследовательским работам формируется согласно требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017.

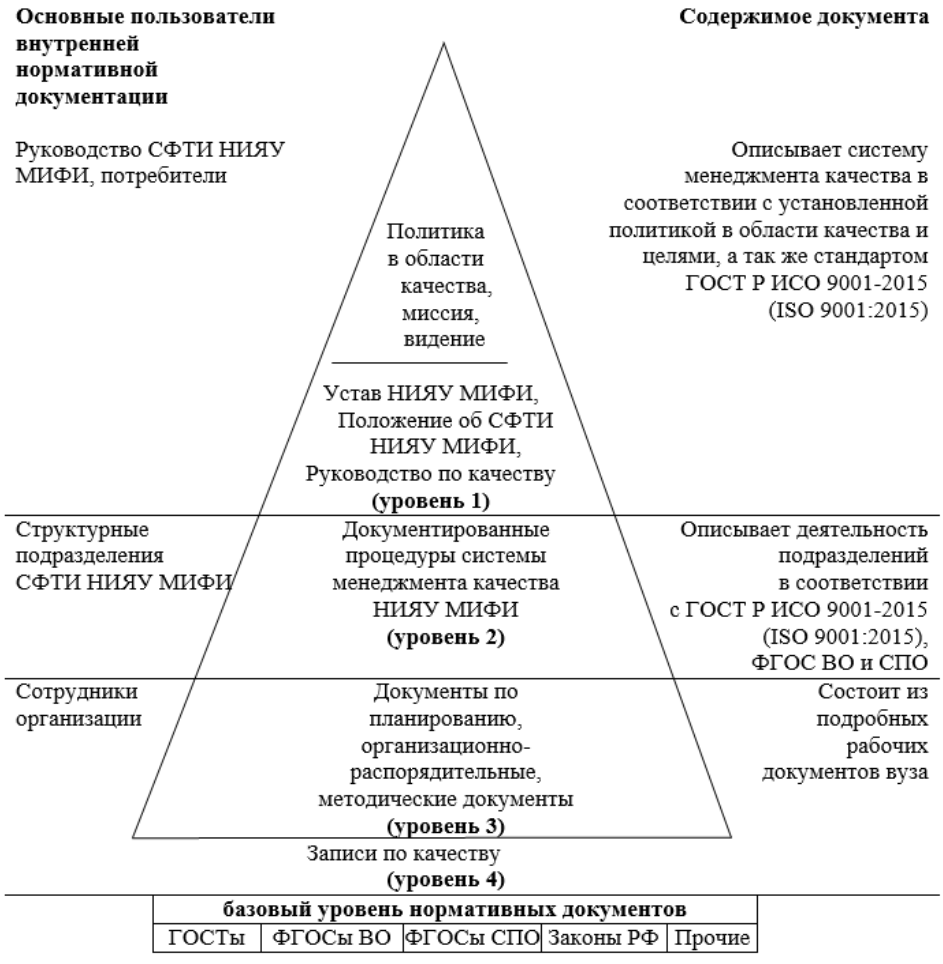


Рисунок 1 – Структура нормативной документации СФТИ НИЯУ МИФИ

В августе 2022 г. «СОЮЗСЕРТ» – орган по сертификации систем менеджмента, провел аудит системы менеджмента качества ФГАОУ ВО «НИЯУ «МИФИ». По результатам работы НИЯУ МИФИ был выдан сертификат соответствия разработанной СМК требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), срок действия до 10.08.2025 г. Область сертификации системы менеджмента качества – предоставление образовательных услуг, научная деятельность, международная деятельность в области науки и образования ФГАОУ ВО «НИЯУ «МИФИ», включая филиалы, в том числе СФТИ НИЯУ МИФИ.

1.2. Миссия подразделения

СФТИ НИЯУ МИФИ, как обособленное структурное подразделение НИЯУ МИФИ, полностью разделяет с университетом политику в области качества, видение и миссию.

Миссия НИЯУ МИФИ:

Являясь базовым национальным исследовательским университетом по подготовке кадров для ядерной отрасли и разделяя миссию России в повышении конкурентоспособности на международном рынке за счёт завоевания передовых позиций в области инновационных технологий и интеграции с лучшим мировым опытом в использовании атомной энергии, НИЯУ МИФИ выступает гарантом качества подготовки специалистов на основе непрерывного многоуровневого профессионального образования с целью наиболее полного удовлетворения запросов всех заинтересованных в результатах этого процесса сторон.

1.3. Структура и система управления подразделения

Согласно п. 5.11 Положения об СФТИ НИЯУ МИФИ структура института утверждается приказом ректора университета. В Таблице 1 приведен перечень структурных блоков СФТИ НИЯУ МИФИ:

Таблица 1 – Перечень структурных блоков СФТИ НИЯУ МИФИ

№	Подразделение	ВСЕГО
1	**Руководство**	**5**
	Руководитель	1
	Заместитель руководителя	3
	Заведующий колледжем	1
2	**Административные подразделения:**	**76,74**
	бухгалтерия	8
	отдел материально-технического снабжения и хозяйственного обслуживания	36,5

№	Подразделение	ВСЕГО
	служба качества	2
	отдел делопроизводства и документооборота	3
	центр повышения квалификации	1,5
	учебно-методический отдел	6
	юридический отдел	2
	отдел по персоналу и безопасности	3
	отдел информационных технологий	5
	режимно-секретный отдел	3
	центр информационного, библиотечного обслуживания и издательской деятельности:	
	начальник центра	1
	издательско-полиграфический отдел	1,5
	научно-техническая библиотека	2
	медицинский пункт	0,24
	центр карьеры	2
	Итого по административным подразделениям и руководству:	**81,74**
3	**Академические подразделения:**	
	Факультет механико-машиностроительный	**34,65**
	Кафедра «Технологии машиностроения»	16,6
	Кафедра «Технической механики»	5,7
	Кафедра «Общей физики»	7,2
	Кафедра «Ядерной физики и спецтехнологии»	5,15
	Факультет информационных технологий	**25,15**
	Кафедра «Автоматизированных, информационных и вычислительных систем»	12,05
	Кафедра «Вычислительной техники и средств автоматики»	6,0
	Кафедра «Высшей и прикладной математики»	7,1
	Факультет экономики и управления	**11,7**
	Кафедра «Экономики и управления»	6,55
	Кафедра «Философии и лингвистики»	5,15
	Факультет среднего профессионального образования (колледж)	**51,3**
	Предметная комиссия «Профессионального учебного цикла»	31,8
	Предметная комиссия «Общеобразовательных дисциплин»	19,5
	Итого по академическим подразделениям:	**122,8**
4	**Научно-исследовательские лаборатории**	**3**
	Итого:	**207,54**

Непосредственное управление деятельностью института осуществляет руководитель института, назначаемый приказом ректора университета из числа кандидатур, отвечающих установленным законодательством Российской Федерации квалификационным требованиям.

В настоящее время руководство СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляет руководитель Линник Оксана Владимировна – к.и.н., доцент.

Руководитель института в своей деятельности руководствуется Уставом университета, Положением об институте, приказами и распоряжениями университета, законодательством Российской Федерации.

В пределах своих полномочий руководитель института издает приказы и распоряжения, обязательные для всех работников и обучающихся института, на основании доверенности, выданной ректором университета.

Руководитель института вправе после согласования с ректором университета полностью или частично передоверить совершение действий, на которые он уполномочен, другому лицу при условии соблюдения законодательства Российской Федерации и локальных актов университета.

Руководитель института несет полную ответственность перед ректором и ученым советом университета, ученым советом института за результаты деятельности института.

Руководитель института, действуя в рамках доверенности, выданной ректором университета:

- представляет институт в отношениях с органами государственной власти и управления, органами местного самоуправления, с физическими и юридическими лицами, по согласованию с ректором университета заключает с ними договоры, контракты и иные соглашения, касающиеся деятельности института;

- выражает интересы коллектива института и несет перед ректором университета персональную ответственность за подготовку выпускников;

- обеспечивает руководство образовательной, научной, воспитательной работой, надлежащее состояние финансовой и договорной дисциплины, учета и отчетности, сохранности имущества и других материальных ценностей, находящихся в собственности или управлении института, соблюдение и исполнение законодательства Российской Федерации, реализацию решений органов государственной власти;

- осуществляет управление имуществом и финансовыми средствами института, открывает лицевые счета института;

- по согласованной с университетом процедуре осуществляет прием на работу и увольнение работников института;

- в установленном порядке согласовывает с ректором кандидатуру главного бухгалтера института;

- назначает, по согласованию с ректором университета, заместителей руководителя и руководителей крупных подразделений института;

- обеспечивает в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране труда выполнение требований правовых актов и

нормативно-технических документов по созданию здоровых и безопасных условий труда и учебы для сотрудников и обучающихся института;

- обеспечивает необходимые мероприятия по сохранению государственной и коммерческой тайны, мобилизационной подготовке, гражданской обороне, пожарной безопасности, охране труда, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, определяемом законодательством Российской Федерации;

- решает другие вопросы деятельности института в соответствии с законодательством Российской Федерации, Уставом университета и Положением об институте;

- ежегодно представляет ректору университета, ученому совету университета доклад об итогах работы и перспективах дальнейшей деятельности института;

- обеспечивает достижение целевых показателей уровня средней заработной платы профессорско-преподавательского состава института, установленных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», а также иными нормативными правовыми актами;

- обеспечивает достижение показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования;

- другие права и обязанности руководителя института определяются трудовым договором.

Руководитель института несет персональную ответственность за достижение показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования.

Заместители руководителя института назначаются приказом ректора университета или уполномоченного проректора университета из числа лиц, имеющих, как правило, опыт учебно-методической и (или) научной и организационной работы в высшем учебном заведении.

Согласно п.5.10 Положения об СФТИ НИЯУ МИФИ были назначены заместители руководителя:

- Румянцев Павел Олегович – заместитель руководителя по учебной и научно-методической работе;

- Махмутова Светлана Викторовна – заместитель руководителя по социальной и воспитательной работе;

- Губарева Ирина Георгиевна – заместитель руководителя по общим вопросам и безопасности.

Распределение полномочий между заместителями руководителя осуществляется согласно должностным инструкциям.

Кроме руководителя и заместителей руководителя в состав руководства СФТИ НИЯУ МИФИ входят:

- Овчинникова Виктория Анатольевна – главный бухгалтер;
- Войнова Екатерина Валерьевна – заведующая колледжем.

Основными академическими подразделениями СФТИ НИЯУ МИФИ являются факультеты:

Факультет механико-машиностроительный:

кафедра «Технологии машиностроения»;
кафедра «Технической механики»;
кафедра «Общей физики»;
кафедра «Ядерной физики и спецтехнологии».

Факультет информационных технологий:

кафедра «Автоматизированных информационных и вычислительных систем»;
кафедра «Вычислительной техники и средств автоматики»;
кафедра «Высшей и прикладной математики».

Факультет экономики и управления:

кафедра «Экономики и управления»;
кафедра «Философии и лингвистики».

Факультет среднего профессионального образования (колледж):

предметная комиссия «Профессионального учебного цикла»;
предметная комиссия «Общеобразовательных дисциплин».

1.4. Планируемые результаты деятельности подразделения

Планируемая деятельность СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляется согласно Программы развития «Проект взаимодействия НИЯУ МИФИ с Государственной корпорацией «РОСАТОМ» на 2023-2030 гг.».

В реализацию мероприятий входит повышение качества образования ВУЗа до уровня ведущих региональных университетов, оптимизация (модернизация) образовательной структуры филиала, концентрация направлений подготовки, организация и проведение повышения квалификации и стажировок работников филиала, обеспечение академической мобильности и преподавателей и обучающихся.

Согласно Программы развития планируется повышение качества образования через оптимизацию образовательных программ различного уровня и образовательных технологий, образовательных стандартов, организацию целевой подготовки кадров, что позволит создать конкуренцию на мировом рынке научно-образовательных услуг в области ядерных

технологий, естественно-научного и междисциплинарного образования среди ведущих мировых институтов и научно-образовательных центров.

Разработка, модернизация и апробация практико-ориентированных модулей образовательных программ СПО и ВО в соответствии со стандартами Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству, по стандартам ГК «Росатом» и Международных цифровых технологий.

В целях выполнения плана мероприятий Программы развития проводятся демонстрационные экзамены для студентов СПО и ВО, организуются квалификационные экзамены с предприятием ГК «Росатом». Также СФТИ НИЯУ МИФИ принимает участие в Межвузовском чемпионате «Профессионалы» по компетенциям, в чемпионатах AtomSkills, Hi-Tech и DigitalSkills. Тем самым университет укрепляет свои позиции в мировом научно-образовательном пространстве.

Для привлечения кадров на предприятия Госкорпорации «Росатом» в СФТИ НИЯУ МИФИ проводятся мероприятия по профессионально-ориентационной работе на различных уровнях образования со школьниками, студентами. Организация довузовской подготовки, развитие дистанционных форм подготовки школьников к поступлению в ВУЗ, отбор талантливых абитуриентов через интеллектуальные соревнования, проведение приемной кампании, Дней открытых дверей, Дней карьеры ГК «Росатом».

Реализация мероприятий Программы развития «Проект взаимодействия НИЯУ МИФИ с Государственной корпорацией «РОСАТОМ» на 2023-2030 гг.» обеспечит достижение положительных результатов, определяющих социально-экономическую эффективность работы университета.

Следует также отметить, что СФТИ НИЯУ МИФИ, как обособленное структурное подразделение НИЯУ МИФИ, достигает и превосходит показатели эффективности филиалов в соответствии с критериями, установленными Минобрнауки России. К таким показателям относятся показатели, представленные в Таблице 2. Семь лет подряд СФТИ НИЯУ МИФИ удерживает лидирующие позиции по показателям эффективности среди вузов и филиалов Челябинской области.

Таблица 2 – Показатели эффективности СФТИ НИЯУ МИФИ в 2018-2025 гг.

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя СФТИ НИЯУ МИФИ по годам							
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 (прогноз)
1.	Образовательная деятельность (средний балл ЕГЭ)	60,51	63,43	66,21	65,67	66,57	65,17	70,57	**67,7**
2.	Научно-исследовательская деятельность (тыс. руб. на 1 НПР)	620,80	581,92	335,96	726,49	258,57	619,19	436,25	**500,84**
3.	Финансово-экономическая деятельность (тыс. руб. на 1 НПР)	4 812,75	4 726,72	4 230,72	4 444,35	4 412,29	5 489,69	5 700,04	**6 115,07**
4.	Заработная плата	296,88	292,60	258,91	267,59	252,14	260,47	231	**200**
5.	Приведенный контингент	419,60	474,80	487,70	497,20	526,75	498,1	509,2	**511,4**
6.	Дополнительный показатель (к.н. и д.н. на 100 студентов)	3,99	4,05	4,21	4,52	4,40	4,74	4,86	**4,43**

В 2025 году продолжается проведение запланированных мероприятия по развитию инфраструктурного комплекса СФТИ НИЯУ МИФИ.

Завершены работы по капитальным ремонтам помещений центра проектной деятельности молодежи и научно-образовательного центра цифровых и аддитивных технологий ядерного оружейного комплекса, созданных на базе учебного корпуса СФТИ НИЯУ МИФИ, что обеспечивает повышение уровня удовлетворенности студентов процессом обучения, создания условий для образовательного процесса, в интересах подготовки кадров для Госкорпорации «Росатом». Открытие научно-образовательного центра цифровых и аддитивных технологий запланировано на начало 2026 года.

Осуществлены закупки оборудования для модернизации материально-технической базы учебных аудиторий и лабораторий СФТИ НИЯУ МИФИ с целью обеспечения эффективного функционирования ВУЗа, создания условий для образовательного процесса по профильным специальностям института, в том числе в интересах подготовки кадров для Госкорпорации «Росатом».

2. Образовательная деятельность

2.1 Реализуемые образовательные программы и их содержание

Снежинский физико-технический институт НИЯУ МИФИ в соответствии с лицензией имеет право реализовывать следующие программы:

Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.02 Компьютерные сети;

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

15.02.08 Технология машиностроения;

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства;

15.02.16 Технология машиностроения;

19.02.10 Технология продукции общественного питания;

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

27.02.01 Метрология;

34.02.01 Сестринское дело;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

44.02.01 Дошкольное образование;

Высшее образование – программы бакалавриата:

01.03.02 Прикладная математика и информатика;

09.03.01 Информатика и вычислительная техника;

09.03.03 Прикладная информатика;

09.03.04 Программная инженерия;

10.03.01 Информационная безопасность;

11.03.04 Электроника и наноэлектроника;

12.03.01 Приборостроение;

14.03.02 Ядерные физика и технологии;

15.03.03 Прикладная механика;

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы;

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

27.03.02 Управление качеством;

27.03.04 Управление в технических системах;

38.03.01 Экономика;

38.03.02 Менеджмент.

Высшее образование – программы специалитета:

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения;

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем;

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов;

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели;

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства;

38.05.01 Экономическая безопасность;

Высшее образование – программы магистратуры:

01.04.02 Прикладная математика и информатика;

09.04.01 Информатика и вычислительная техника;

09.04.04 Программная инженерия;

12.04.01 Приборостроение;

14.04.02 Ядерные физика и технологии;

27.04.04 Управление в технических системах;

44.04.01 Педагогическое образование.

Высшее образование – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

01.06.01 Математика и механика;

09.06.01 Информатика и вычислительная техника;

1.1.1 Вещественный, комплексный и функциональный анализ;

1.1.2 Дифференциальные уравнения и математическая физика;

1.1.3 Геометрия и топология;

1.1.4 Теория вероятностей и математическая статистика;

1.1.5 Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика;

1.1.6 Вычислительная математика;

1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин;

1.1.8 Механика деформируемого твердого тела;

1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы

1.2.1 Искусственный интеллект и машинное обучение;

1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;

1.2.3 Теоретическая информатика, кибернетика;

1.2.4 Кибербезопасность;

15.06.01 Машиностроение;

2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы;

2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации;

2.3.2 Вычислительные системы и их элементы;

2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;

2.3.5 Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей;

2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность;

2.3.7 Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования;

2.3.8 Информатика и информационные процессы;

2.5.1 Инженерная геометрия и компьютерная графика. Цифровая поддержка жизненного цикла изделий;

2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы;

2.5.13 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов;

2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы;

2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства;

2.5.4 Роботы, мехатроника и робототехнические системы;

2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки;

2.5.6 Технология машиностроения;

2.5.7 Технологии и машины обработки давлением;

2.5.8 Сварка, родственные процессы и технологии;

2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Профессиональное обучение.

Дополнительное образование:

Дополнительное профессиональное образование;

Дополнительное образование детей и взрослых.

Следует отметить, что в 2025 году СФТИ НИЯУ МИФИ успешно прошел процедуру государственной аккредитации по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (программа магистратуры).

Реализуемые в СФТИ НИЯУ МИФИ ООП разработаны на основе ФГОС ВО и образовательных стандартов НИЯУ МИФИ (ОС НИЯУ МИФИ). Программы среднего профессионального образования реализуются в соответствии с ФГОС3+.

Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научным специальностям реализуются на основе Федеральных государственных требований к структуре программам подготовки в аспирантуре (ФГТ) и самостоятельно устанавливаемых требований к структуре программ подготовки в НИЯУ МИФИ (СУТ НИЯУ МИФИ).

Содержание и организация образовательного процесса при реализации каждой ООП регламентируется рабочим учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин; программами практик, а также учебно-методическими комплексами дисциплин, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Рабочие учебные планы по структуре соответствуют образовательным стандартам: присутствуют предусмотренные ФГОС (ОС НИЯУ МИФИ) циклы, разделы или модули. В рабочих учебных планах, разработанных в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ, предусмотрена базовая и вариативная часть. В рабочих учебных планах ООП разработанных в соответствии с ФГОС 3++ предусмотрена обязательная часть и часть ООП, формируемая участниками образовательных отношений. Всеми рабочими учебными планами предусмотрены блоки дисциплин по выбору обучающихся. Обучающимся предоставляется возможность изучения факультативных дисциплин. Запланированы все необходимые виды практик, итоговая государственная аттестация, а также каникулы.

Рабочие учебные планы ООП, которые реализуются в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ, за счет дисциплин вариативной части обеспечивают профильность (специализацию) осваиваемой студентами программы на основе развития у обучающихся общекультурных, профессиональных, универсальных и общепрофессиональных компетенций.

В каждом блоке дисциплин по выбору присутствует две-три дисциплины, что обеспечивает 100% наличие альтернативной дисциплины для каждой дисциплины по выбору. Доля дисциплин по выбору обучающегося в общем объеме вариативной части соответствует требованиям образовательных стандартов.

Общая трудоемкость освоения ООП при подготовке бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов соответствует требованиям образовательных стандартов.

Объем базовой и вариативной частей ООП, а также объем обязательной части и части ООП, формируемой участниками образовательных отношений, соответствуют требованиям ФГОС. Объем занятий, проводимых в

интерактивных формах при реализации ООП, соответствует требованиям образовательных стандартов.

Общий срок освоения основных образовательных программ соответствует требованиям образовательных стандартов. Продолжительность теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, итоговой государственной аттестации и каникул соответствует требованиям образовательных стандартов. Общий объем каникулярного времени в учебном году соответствует требованиям образовательных стандартов. Средний объем учебной нагрузки в неделю соответствует требованиям образовательных стандартов.

По всем дисциплинам, предусмотренным рабочими учебными планами, разработаны рабочие программы. Рабочие программы ориентированы на достижение конечной цели обучения, соответствуют требованиям к профессиональной подготовке выпускников. При разработке рабочих программ учтены требования ФГОС, ОС НИЯУ МИФИ и ряда профессиональных стандартов к формированию необходимых профессиональных компетенций выпускников. В рабочих программах указаны цели и задачи изучения дисциплины, дан подробный план изучения дисциплины, сформулированы требования, которые необходимо выполнить для успешного прохождения текущего контроля по дисциплине и промежуточной аттестации. Виды занятий и формы контроля по дисциплинам соответствуют заявленным целям изучения дисциплин. Рабочие программы учебных дисциплин содержат также всю необходимую информацию для организации самостоятельной работы обучающихся: указано количество часов, отводимых на самостоятельную работу по каждому разделу или теме, даны вопросы (темы) для самостоятельного изучения, предложен список учебной, методической литературы и периодических изданий (при необходимости) для самостоятельной подготовки. Рабочие программы учебных дисциплин ежегодно пересматриваются и обновляются при необходимости с учетом развития науки, экономики, технологий и пр.

Студентам заочной формы обучения обеспечена обязательная аудиторная нагрузка в объеме не менее 160 и не более 200 часов в год.

Компетентностные модели выпускника по всем специальностям и направлениям подготовки согласованы с ключевыми работодателями: ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина», отделом по борьбе с экономическими преступлениями, контрольно-счетной палатой, ведущими организациями г. Снежинска и банками.

2.2 Качество подготовки обучающихся

В 2025 году государственную итоговую аттестацию проходили выпускники по следующим специальностям и направлениям подготовки:

01.03.02 – Прикладная математика и информатика;
01.04.02 – Прикладная математика и информатика;
01.06.01 – Математика и механика (специальности: 1.1.7 «Теоретическая механика, динамика машин»; 1.1.9 «Механика жидкости, газа и плазмы»; 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»);
09.03.04 – Программная инженерия;
09.05.01 – Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения;
09.06.01 – Информатика и вычислительная техника;
12.03.01 – Приборостроение;
12.04.01 – Приборостроение;
14.03.02 – Ядерные физика и технологии;
14.04.02 – Ядерные физика и технологии;
15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов;
17.05.01 – Боеприпасы и взрыватели;
1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;
2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика;
2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;
08.02.01 – Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы;
11.02.16 – Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
15.02.08 – Технология машиностроения;
15.02.15 – Технология металлообрабатывающего производства;
34.02.01 – Сестринское дело.

В состав государственных экзаменационных комиссий вошли руководители и специалисты градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина», представители городских организаций и промышленных предприятий региона, преподаватели НИЯУ МИФИ.

Качественный состав государственных экзаменационных комиссий по

каждой специальности показан в таблице 3 и 4.

Таблица 3 – Соотношение числа представителей работодателей и НИЯУ МИФИ в составах ГЭК

Код специальности или направления подготовки	**Наименование специальности или направления подготовки**	**% представителей РФЯЦ-ВНИИТФ, промышленных предприятий, городских организаций, других ОО**	**% представителей НИЯУ МИФИ**
01.03.02	Прикладная математика и информатика	57	43
01.04.02	Прикладная математика и информатика (1)	57	43
01.04.02	Прикладная математика и информатика (2)	57	43
01.06.01	Математика и механика (1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин)	66,7	33,3
01.06.01	Математика и механика (1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы)	100	0
01.06.01	Математика и механика (1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)	66,7	33,3
09.03.04	Программная инженерия	83	17
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	71,4	28,6
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	57	43
12.03.01	Приборостроение	57	43
12.04.01	Приборостроение	57	43
14.03.02	Ядерные физика и технологии	62,5	37,5
14.04.02	Ядерные физика и технологии	62,5	37,5
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	57	43
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	66,7	33,3
1.2.2	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	67	33

Код специальности или направления подготовки	Наименование специальности или направления подготовки	% представителей РФЯЦ-ВНИИТФ, промышленных предприятий, городских организаций, других ОО	% представителей НИЯУ МИФИ
2.3.1	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	100	0
2.3.3	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	100	0
08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	80	20
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы	50	50
11.02.16	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	70	30
15.02.08	Технология машиностроения	70	30
15.02.15	Технология металлообрабатывающего производства	70	30
34.02.01	Сестринское дело	67	33

Таблица 4 – Доктора и кандидаты наук в составах ГЭК по ООП ВО

Код специальности или направления подготовки	Наименование специальности или направления подготовки	% докторов наук	% кандидатов наук
01.03.02	Прикладная математика и информатика	28,6	71,4
01.04.02	Прикладная математика и информатика (1)	28,6	71,4
01.04.02	Прикладная математика и информатика (2)	14,3	85,7
01.06.01	Математика и механика (1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин)	33,3	66,7

Код специальности или направления подготовки	Наименование специальности или направления подготовки	% докторов наук	% кандидатов наук
01.06.01	Математика и механика (1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы)	66,7	33,3
01.06.01	Математика и механика (1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)	50	50
09.03.04	Программная инженерия	0	100
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	0	85,7
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	50	50
12.03.01	Приборостроение	14,3	85,7
12.04.01	Приборостроение	14,3	85,7
14.03.02	Ядерные физика и технологии	37,5	62,5
14.04.02	Ядерные физика и технологии	37,5	62,5
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	14,3	85,7
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	33,3	66,7

Средний балл государственного экзамена представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Средний балл государственного экзамена

Код специальности или направления подготовки	Наименование специальности или направления подготовки	Средний балл
01.04.02	Прикладная математика и информатика (1)	4,33
01.06.01	Математика и механика	4,4
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	4,38
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	5,0
14.03.02	Ядерные физика и технологии	3,43
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов (очная форма обучения)	4,88
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов (заочная форма обучения)	4,27
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	4,25

Средний балл защит выпускных квалификационных работ представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Средний балл защит выпускных квалификационных работ

Код специальности или направления подготовки	**Наименование специальности или направления подготовки**	**Средний балл**
01.03.02	Прикладная математика и информатика	4,5
01.04.02	Прикладная математика и информатика (Математическое обеспечение компьютерных технологий)	4,78
01.04.02	Прикладная математика и информатика (Прикладная математика и информатика в приборостроении)	5,0
01.06.01	Математика и механика (аспирантура)	4,0
09.03.04	Программная инженерия	4,75
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	4,75
09.06.01	Информатика и вычислительная техника (аспирантура)	5,0
12.03.01	Приборостроение	4,64
12.04.01	Приборостроение	5,0
14.03.02	Ядерные физика и технологии	4,71
14.04.02	Ядерные физика и технологии	4,83
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов (очная форма обучения)	4,63
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов (заочная форма обучения)	4,36
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	4,63

В 2025 году проводилась **независимая оценка квалификаций выпускников** СФТИ НИЯУ МИФИ. В целях контроля качества реализации основных образовательных программ по направлениям подготовки и специальностям, НИЯУ МИФИ на постоянной основе проводит независимую оценку квалификаций выпускников. По результатам независимой оценки подтверждается соответствие квалификаций выпускников отраслевым профессиональным стандартам. Данное мероприятие проводится в рамках программы «Развитие НИЯУ МИФИ во взаимодействии с Госкорпорацией «Росатом» до 2035 года», проекта 1.1 «Поиск и развитие талантов» ("Отраслевая оценка качества подготовки выпускников НИЯУ МИФИ по ключевым направлениям подготовки и специальностям атомной отрасли»).

Процедура независимой оценки квалификаций выпускников проводилась Экспертно-методическим центром оценки и сертификации квалификаций специалистов атомной отрасли. В процедуре принимали участие выпускники следующих направлений подготовки и специальностей: 01.03.02 Прикладная математика и информатика (бакалавриат), 01.04.02 Прикладная математика и информатика (магистратура), 09.03.04 Программная инженерия (бакалавриат), 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения (специалитет), 12.03.01 Приборостроение (бакалавриат), 12.04.01 Приборостроение (магистратура), 14.03.02 Ядерные физика и технологии (бакалавриат), 14.04.02 Ядерные физика и технологии (магистратура). Все выпускники, принимавшие участие в независимой оценке квалификаций, процедуру оценки прошли успешно.

Студенты СФТИ НИЯУ МИФИ в 2024-2025 учебном году приняли участие во **Всероссийском инженерном конкурсе** среди студентов и аспирантов, обучающихся по инженерным специальностям (ВИК).

ВИК – это ежегодное соревнование, которое проводится с 2014 года согласно поручению Президента Российской Федерации В.В. Путина. Организатором конкурса является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Среди партнёров ВИК выступает Госкорпорация «Росатом».

Заявки на конкурс в 2024 году подавали выпускники СФТИ НИЯУ МИФИ которые уже начали работать над своей выпускной квалификационной работой и имеющие открытые работы. Большая часть поданных выпускных квалификационных работ на конкурс выполнены по актуальным задачам Российского Федерального Ядерного Центра – Всероссийского научно-исследовательского института технической физики имени академика Е.И. Забабахина»

Участниками полуфинала сезона стало более 700 студентов и аспирантов. В их число вошли и студенты СФТИ НИЯУ МИФИ выпускных курсов:

по специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» Коблов Лев;

по специальности 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения» Синицина Ксения;

по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» Плотникова Елизавета»;

по направлению подготовки 14.04.02 «Ядерные физика и технологии» Свердлов Владислав и Удинцева Алла;

по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерные физика и технологии» Голубева Анастасия.

Только 110 человек из более 12 тысяч участников Всероссийского инженерного конкурса вышли в финал этого престижного инженерного состязания.

В число победителей полуфинала вошло два студента:

Свердлов Владислав, напарвление подготовки «Ядерные физика и технологии»

Плотникова Елизавета, направление подготовки «Прикладная математика и информатика».

Лауреатами конкурса стали: Коблов Лев, Синицина Ксения, Удинцева Алла.

Финал проходил в г. Москва. Защиты работ проводились под председательством первых лиц профильных корпораций, ведомств, министерств на площадках индустриальных партнеров.

Студент направления подготовки «Ядерные физика и технологии» Свердлов Владислав представлял свою выпускную квалификационную работу перед государственной экзаменационной комиссией в ГК Росатом (председатель комиссии – Лихачев А.Е., Генеральный директор ГК Росатом).

Студент направления подготовки «Прикладная математика и информатика» Плотникова Елизавета представляла свою выпускную квалификационную работу перед государственной экзаменационной комиссией в павильоне Космос на ВДНХ (председатель комиссии – Брыкин А.В., генеральный директор Ассоциации «Консорциум «Базис»).

По итогам выступлений прошла торжественная церемония награждения. Свердлов Владислав признан победителем конкурса, Плотникова Елизавета – призером.

Студенты СФТИ НИЯУ МИФИ активно участвуют во **Всероссийской олимпиаде студентов «Я – профессионал»** по различным направлениям.

В 2024-2025 учебном году более 250 студентов СФТИ НИЯУ МИФИ приняли участие в олимпиаде. Семь студентов прошли в финал. Пихуля Андрей, магистрант направления «Ядерные физика и технологии» стал призером Всероссийской олимпиады студентов «Я-профессионал».

Демонстрационные экзамены в СПО

Итоги проведения демонстрационных экзаменов на программах СПО представлены в таблице 7, ответственный за проведение демонстрационных экзаменов заведующий колледжем – Войнова Екатерина Валерьевна.

Таблица 7 – Результаты демонстрационных экзаменов СПО СФТИ НИЯУ МИФИ

Компетенция, дата проведения	**Комплект оценочной документации (КОД)**	**Учебные группы, количество участников, чел.**	**Ответственные**	**Результаты, баллы**
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, 09.06.2025-10.06.2025 г.	11.02.16-2-2025	МП-50Д, МП-50Дп по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» Кол-во – 31	Главный эксперт – инженер-исследователь СИ НКО-6, отдел 68, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ имени академ. Е.И. Забабахина» – Борисова Ю.А.; члены экспертной группы – инженеры-исследователи РФЯЦ-ВНИИТФ: - Хасанов Т.Э. - Епрынцев М.Д. - Файзуллин О.Р.	Средний балл – 25,8 Макс. Балл – 38,5 Мин. Балл - 13
Технология металлообрабатывающего производства, 09.06.2025-11.06.2025 г.	15.02.15-1-2025	ТМО-50Д по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» Кол-во – 18	Главный эксперт – специалист РФЯЦ-ВНИИТФ – Наумов Р.А.; члены экспертной группы: специалисты РФЯЦ-ВНИИТФ: - Кушнир П.О. - Ивкин А.Н. - Пенкин А.А.	Средний балл – 30,6 Макс. Балл – 47 Мин. Балл - 18
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 11.06.2025 г.	08.02.01-1-2025	СЭЗ-41Д по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» Кол-во 13	Главный эксперт – начальник расчетного центра, ООО «Движение» – Хамитова Ю.Н.; члены экспертной группы: Специалисты управления градостроительства администрации Снежинского городского округа: -Марьясова Е.А. -Борисов А.А. -Чижова А.Д.	Средний балл –34,2 Макс. Балл – 49 Мин. Балл - 11

В 2025 году прошёл первый выпуск обучающихся по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 «Сестринское дело». Общее количество выпускников составило 15 человек, из которых 14 подали заявления на прохождение первичной аккредитации и успешно её прошли.

Ярким событием 2025 года стала победа студента 3 курса Каримова Руслана, победителя Атомскиллс в компетенции «Инженер – конструктор», на Международном чемпионате высокотехнологичных профессий **«Хайтек: навыки будущего»**. Чемпионат проходил с 10 по 14 ноября 2025 г. в г. Екатеринбург. Результат Чемпионата: 1 место в компетенции «Инженерный дизайн САПР» и спецприз от Агенства стратегических инициатив (денежный приз победителю и наставнику по 2 млн. руб.).

В 2025 году сотрудники и студенты СФТИ НИЯУ МИФИ приняли участие следующих **чемпионатах профессионального мастерства**:

1. Чемпионат профессионального мастерства НИЯУ МИФИ 2025.

Чемпионат проходил с 1 июля по 20 декабря 2025 года на площадках филиалов НИЯУ МИФИ. СФТИ НИЯУ МИФИ являлся площадкой для проведения Чемпионата по 3 компетенциям: «Инженерный дизайн CAD», «Охрана труда», «Изготовление прототипов». Участниками Чемпионата стали 27 представителей (16 участников и 13 экспертов – наставников) СФТИ НИЯУ МИФИ в 4 компетенциях: «Изготовление прототипов», «Инженерный дизайн CAD», «Охрана труда», «Электроника».

Результаты Чемпионата: 8 медалей (2 золотые, 3 серебряные, 3 бронзовые).

2. X Отраслевой чемпионат профессионального мастерства Госкорпорации «Росатом» – AtomSkills-2025.

Чемпионат проходил с 29 марта по 4 апреля 2025 года в г. Екатеринбург. Команда СФТИ из 10 человек приняла участие в Чемпионате 5 компетенциях «Инженер – конструктор», «Охрана труда», «Радиационный контроль», «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Электроника».

Результаты Чемпионата: 5 медалей (4 золотые и 1 бронзовая). 1 место в компетенциях «Инженер – конструктор», «Радиационный контроль», Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Электроника», 3 место – «Охрана труда».

3. Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Региональный этап Чемпионата проходил с 3 по 14 марта 2025 г. на площадках образовательных учреждений Челябинской области.

От СФТИ в Чемпионате принимали участие:

– 2 человека (студент СПО и эксперт – наставник) в категории Основная возрастная группа в компетенции «Инженерный дизайн САПР»;

– 4 человека (2 слушателя ФТШ и 2 эксперта – наставника) в категории Юниоры в компетенциях «Инженерный дизайн САПР» и «Изготовление прототипов».

Результаты Чемпионата: 1 место в компетенции «Инженерный дизайн САПР. Юниоры» и 1 место в компетенции «Инженерный дизайн САПР. Основа».

По результатам регионального этапа участники, занявшие 1 место, получили право участия в отборочном этапе Чемпионата.

Отборочный (межрегиональный) этап Чемпионата проходил с 11 по 26 апреля 2025 года в г. Калуга. От СФТИ в Чемпионате принимали участие победители регионального этапа Чемпионата в компетенции «Инженерный дизайн САПР» в основной возрастной категории и в категории юниоров.

Участие в чемпионатах профессионального мастерства для студентов и сотрудников – это получение новых навыков и знаний, развитие профессиональных компетенций через участие в практических заданиях и мастер-классах, улучшение понимания актуальных требований и стандартов в своей профессиональной сфере, развитие креативности и инновационного мышления, необходимых для успешного решения профессиональных задач, получение опыта работы в команде, развитие коммуникативных навыков и лидерских качеств, мотивация для дальнейшего профессионального развития и карьерного роста.

2.3 Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников

Одной из основных задач СФТИ НИЯУ МИФИ является подготовка высококвалифицированных специалистов для градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина» – вуз создавался для обеспечения кадровой потребности РФЯЦ-ВНИИТФ.

Обеспечение целевой функции СФТИ НИЯУ МИФИ основано на тесной связи с ядерным центром:

- в соответствии с потребностью в молодых специалистах с руководством ядерного центра ежегодно согласуются планы набора по образовательным программам, учебные планы, компетентностные модели и рабочие программы дисциплин;

- ведущие специалисты и руководители РФЯЦ-ВНИИТФ принимают непосредственное участие в учебном процессе вуза: читают лекции, ведут практические занятия, тем самым приближая обучение к производству, в

качестве членов и председателей ГЭК проводят итоговую государственную аттестацию выпускников СФТИ НИЯУ МИФИ;

- студенты ежегодно проходят учебные, производственные и преддипломные практики в подразделениях РФЯЦ-ВНИИТФ. Уже на этапе написания выпускной квалификационной работы они знают, где будут работать, и в дипломе решают первую производственную задачу, поставленную перед ними.

Потребность ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» в выпускниках СФТИ НИЯУ МИФИ по техническим специальностям и направлениям подготовки согласована на период до 2035 года. Данная информация относится к информации ограниченного распространения, поэтому количественные значения в отчете не отражены.

Востребованность выпускников на рынке труда в 2025 году, как и в предыдущие годы, остается высокой.

Объясняется это тем, что образовательные программы СФТИ НИЯУ МИФИ направлены на подготовку специалистов, способных решать реальные производственные задачи, к тому же при подготовке молодых специалистов в институте большое внимание уделяется практической подготовке обучающихся. Все практики образовательной программы: учебная практика, научно-исследовательская работа, производственная практика, преддипломная практика проводятся в подразделениях РФЯЦ-ВНИИТФ. Обучающиеся при прохождении практики на предприятии принимают активное участие не только при решении профессиональных задач конкретного подразделения, а также ведут научную работу по актуальной тематике РФЯЦ-ВНИИТФ. Выпускные квалификационные работы магистров имеют высокий процент внедрения, так как выполняются по заданию подразделений РФЯЦ-ВНИИТФ.

Помимо РФЯЦ-ВНИИТФ студенты СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году проходили в следующих организациях, включая ГК Росатом: ПО Маяк, Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпуновского», ОКБ «Новатор», ГАУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины».

Группа 1 курса, обучающаяся по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерные физика и технологии», в рамках практической подготовки посетила ЛаПлаз НИЯУ МИФИ в г. Москва, где приняла участие в школе «Фундаментальных основ физики высоких плотностей энергии».

Помимо практики на территориях Российской Федерации студентка СФТИ НИЯУ МИФИ специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Шарипова Сабина прошла практическую подготовку в Египте на строящейся атомной электростанции «Эль-Дабаа» в составе Акционерного общества «Концерн Титан-2».

В 2025 году трудоустройство и занятость выпускников СФТИ НИЯУ МИФИ составили:

по программам магистратуры:

01.04.02 «Прикладная математика и информатика» - 90%.

12.04.01 «Приборостроение» - 100%.

14.04.02 «Ядерные физика и технологии» - 83%.

по программам специалитета:

17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели» - 87%.

09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения» - 75%.

15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» - 95%.

Трудоустройство в 2025 году в ГК Росатом (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ», ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», ПО «Маяк», Уральский электромеханический завод) из общего числа выпускников СФТИ НИЯУ МИФИ (включая программы бакалавриата, включая выпускников, проходящих процедуру трудоустройства) составило 69%. Трудоустройство выпускников в ГК Росатом, обучающихся по программам магистратуры и специалитета (включая процедуру трудоустройства), составило 74%. В качестве молодых специалистов ГК «Росатом» в 2025 году трудоустроен 51 выпускник СФТИ НИЯУ МИФИ (РФЯЦ-ВНИИТФ – 49 чел., ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» – 1 чел., УЭМЗ – 1 чел.).

В отзывах работодатели отмечают, что выпускники СФТИ НИЯУ МИФИ имеют высокий уровень теоретической и практической подготовки, хорошо адаптируются к производственным условиям и успешно выполняют свои должностные обязанности.

Должности, на которые трудоустраивались выпускники 2025 года: инженер-программист, инженер-исследователь, инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-испытатель, инженер по метрологии, техник-исследователь, техник-программист.

С целью содействия трудоустройству студентов проводятся встречи с представителями работодателя на территории СФТИ НИЯУ МИФИ в формате экспресс-собеседования, проводятся Дни карьеры. В 2025 году впервые проведена «Ярмарка вакансий для выпускников СФТИ НИЯУ МИФИ в интересах ГК Росатом и ОПК УрФО». В мероприятии приняли участие 7 предприятий Челябинской и Свердловской областей. В течение

года было проведено несколько технических туров на предприятия ГК Росатом и ОПК. Данные мероприятия помогают студентам определиться с выбором направления и своей дальнейшей индивидуальной профессиональной траекторией.

2.4. Учебно-методическое и библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ

2.4.1. Учебно-методическое обеспечение образовательных программ

Кафедры Автоматизированных информационных и вычислительных систем и Вычислительной техники и средств автоматики

Обеспечение учебно-методической литературой дисциплин кафедры достаточное – библиотечный фонд содержит необходимое число учебников и учебно-методических пособий для каждой дисциплины. По всем дисциплинам кафедры имеются РП дисциплин и ФОС.

В текущем учебном году преподавателями кафедр были разработаны и переработаны методические пособия:

Шульгин А.Н., Гречушкин И.Е. Система автоматического регулирования электродвигателей постоянного и переменного тока.

Шульгин А.Н., Гречушкин И.Е. Теория автоматического управления.

Шульгин А.Н., Кичигина О.В. Основы электрических измерений.

Шульгин А.Н., Кичигина О.В. Теория электрических цепей и основы электроники.

Шульгин А.Н., Кичигина О.В. Основы электроники. Методические указания к выполнению лабораторных работ Часть I.

Шульгин А.Н., Кичигина О.В. Основы электроники. Методические указания к выполнению лабораторных работ Часть II.

Шульгин А.Н., Кичигина О.В. Теория электрических цепей и основы электроники.

Пыхов В.В. Основы цифровой техники.

Пыхов В.В. Основы цифровой измерительной техники.

Шульгин А.Н., Мякушко Э.В. Методическое пособие по дисциплине «Дискретные математические модели» для магистров направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Шульгин А.Н., Мякушко Э.В. Методическое пособие по дисциплине «Теория систем и системный анализ» для магистров направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Афанасьев Р.Л. Методическое пособие по дисциплине «Методы и системы принятия решений» для магистров направления подготовки 09.04.04

Программная инженерия.

Шульгин А.Н. Методическое пособие по дисциплине «Основы НИР и производственных процессов» для магистров направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Шульгин А.Н., Гречушкин И.Е. Методическое пособие по дисциплине «Параллельное программирование» для магистров направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Шульгин А.Н., Гречушкин И.Е. Методическое пособие по дисциплине «Визуализация данных» для магистров направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Кафедра Общей физики

Все закрепленные за кафедрой дисциплины обеспечены учебно-методической литературой. Библиотечный фонд содержит необходимое число книг для каждой дисциплины согласно нормативам предоставления литературы. Качественный состав приобретенной учебно-методической литературы находится на высоком уровне.

Учебно-практические и лабораторные занятия оснащены соответствующими учебно-методическими пособиями и практикумами, написанными преподавателями и сотрудниками кафедры.

В текущем учебном году на кафедре разработаны и актуализированы следующие учебно-методические пособия:

УМКД по дисциплине «Педагогический менеджмент и проектные технологии» (ООП 44.04.01 «Физико-математическое образование и инновационные технологии»);

УМКД по дисциплине «Государственная и итоговая аттестация» (ООП 44.04.01 «Физико-математическое образование и инновационные технологии»);

УМКД по дисциплине «Подготовка к итоговой аттестации обучающихся» (ООП 44.04.01 «Физико-математическое образование и инновационные технологии»);

УМКД «Физика» в рамках модернизации ООП бакалавриата СФТИ НИЯУ МИФИ при реализации модуля «Экономическое мышление инженера»;

Рабочая тетрадь и презентация компетенции «Радиационный контроль»;

Контрольно-измерительные материалы для проведения Третьей Всероссийской метапредметной олимпиады НИЯУ МИФИ для обучающихся кадетских корпусов и классов;

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка к ЕГЭ по физике: разбор заданий повышенной сложности» для учителей физики кадетских корпусов и классов РФ;

Актуализированы РП и ФОС по всем дисциплинам и практикам ООП «Физико-математическое образование и информационные технологии» (44.04.01 «Педагогическое образование»).

Кафедра Технологии машиностроения

В 2025 году были записаны онлайн курсы:

- «Технология конструкционных материалов. Инновационные и традиционные технологии», авторы: доцент кафедры ТМ Орлова Н.Ю., старший преподаватель кафедры ОФ Ю.А.Орлов;

- «Технология конструкционных и электротехнических материалов», авторы: доцент кафедры АИВС Шульгин А.Н, доцент кафедры ТМ Орлова Н.Ю.,

- «Изготовление прототипов», автор старший преподаватель кафедры ТМ Горбатов А.Д.

В 2025 году актуализированы все рабочие учебные планы направлений подготовки 12.03.01 «Приборостроение» (бакалавриат); 12.04.01 «Приборостроение» (магистратура), 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов» (специалитет). Разработаны/актуализированы РП и ФОС по дисциплинам кафедры, а также методические пособия по практическим и лабораторным занятиям.

Таким образом, кафедра обладает достаточным объёмом учебно-методической литературой по дисциплинам кафедры.

Кафедра Технической механики

В отчетном году разработаны и переизданы следующие методические и учебные пособия:

Коробейников К.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Сопротивление материалов» . Часть 2.

Паршукова Н.Ю. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Теория машин и механизмов».

Паршукова Н.Ю. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Детали приборов».

В электронном виде подготовлены:

Коробейников К.А. Лекции по курсу «Основы проектирования СП».

Паршукова Н.Ю. Практические занятия по курсу «Инженерное мышление».

Кафедра Экономики и управления

По всем дисциплинам кафедры имеются РП дисциплин и ФОС.

В отчетном году разработаны и переизданы следующие методические и учебные пособия:

Линник О.В. Методические указания по выполнению курсовых работ по курсу «Экономическая теория».

Линник О.В. Рабочая тетрадь по курсу «Экономическая теория» для студентов специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

Линник О.В. Рабочая тетрадь по курсу «Экономика» для студентов всех инженерных специальностей.

Логинов М.П. Методические указания по выполнению курсовых работ по курсу «Экономическая безопасность».

Белоконева Т.Е. Методические указания по выполнению курсовых работ по курсу «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия».

Кафедра Высшей и прикладной математики

Обеспечение учебно-методической литературой дисциплин кафедры достаточное – библиотечный фонд содержит необходимое число учебников и учебно-методических пособий для каждой дисциплины.

В текущем учебном году на кафедре разрабатываются учебно-методические пособия по предметам математический анализ, теория дифференциальных уравнений, статистика, теория вероятностей.

Издано учебно-методическое пособие:

Крутова И.Ю. Учебно-методическое пособие «Сборник задач для типового расчета по теме «Ряды»», Учебное пособие. – Снежинск: СФТИ НИЯУ МИФИ, 2025. – 32 с. ISBN 978-5-7262-3192-1

Кафедра Философии и лингвистики

Преподавателями кафедры в 2025 году выпущены и переизданы следующие учебно-методические пособия:

Черемицина Т.Б. Планы семинарских занятий по дисциплине «Культурология». Методические указания для студентов технических специальностей.

Черемицина Т.Б. Планы семинарских занятий по дисциплине «Психология и педагогика». Методические указания для студентов технических специальностей.

Колледж

В 2025 году преподавателями колледжа выпущены и переизданы

следующие учебно-методические пособия:

Вавилова Людмила Архиповна– Модернизированы рабочая программа и фонд оценочных средств по профессиональному модулю «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» (специальность 15.02.16 «Технология машиностроения») в целях приведения объёма и содержания практической подготовки студентов в полное соответствие с приоритетными компетенциями РФЯЦ-ВНИИТФ.

Придачкин Дмитрий Григорьевич– Модернизированы рабочая программа и фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 «Проектирование цифровых систем» (специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы») в целях приведения объёма и содержания практической подготовки студентов в полное соответствие с приоритетными компетенциями РФЯЦ-ВНИИТФ.

Слесаренко Марзия Кайсагалиевна– Модернизированы рабочая программа и фонд оценочных средств по профессиональному модулю «Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и состояниях» (специальность 34.02.01 «Сестринское дело») в целях приведения объёма и содержания практической подготовки студентов в полное соответствие с приоритетными компетенциями ФГБУЗ ЦМСЧ № 15 ФМБА России.

Пыхов Василий Викторович– Разработана рабочая программа и фонд оценочных средств по дисциплине ПД.04 «Введение в специальность» (специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств») в целях приведения объёма и содержания практической подготовки студентов в полное соответствие с приоритетными компетенциями РФЯЦ-ВНИИТФ.

Шульгин Алексей Николаевич– Модернизированы рабочая программа и фонд оценочных средств по ОП.07 «Материалы радиоэлектронной техники» (специальность 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств») в целях приведения объёма и содержания практической подготовки студентов в полное соответствие с приоритетными компетенциями РФЯЦ-ВНИИТФ.

2.4.2. Библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ

Фонд научно-технической библиотеки (НТБ) насчитывает 56501 единицу хранения и периодические издания. Учебной литературы 46795 единиц хранения, учебно-методической 3287 единиц хранения. Число посещений НТБ СФТИ НИЯУ МИФИ за 2025 год 14709 читателей

(зарегистрированных пользователей 751).

Формирование фонда проводится в соответствии с учебными планами и нормами книгообеспеченности.

С учетом степени устареваемости библиотечный фонд института укомплектован изданиями основной литературы:

- вышедшими за последние 5 лет: по циклу гуманитарных и социально-экономических дисциплин – 90%;

- вышедшими за последние 10 лет: по циклу общих математических и естественнонаучных дисциплин 75%; по циклу общепрофессиональных дисциплин – 75%.

Библиотечно-информационное обслуживание направлено на обеспечение учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательской деятельности института. Задачами данного направления являются: наиболее полное, оперативное библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание читателей на основе широкого доступа к библиотечным ресурсам; расширение спектра услуг.

Научно-техническая библиотека основное усилие направляет на создание электронного каталога (ЭК), который является центральным звеном автоматизированной библиотечно-информационной системы. В настоящее время ЭК содержит 19706 библиографических записей.

Сегодня библиотека представляет для пользователей следующие ресурсы:

- электронный каталог, который отражает весь книжный фонд;
- картотеку периодических изданий;
- картотеку методических пособий СФТИ;
- картотеку трудов преподавателей института.

Научно-техническая библиотека оказывает дополнительные платные информационно-библиотечные услуги:

- копирование документов форматов А4;
- распечатывание документов с электронных носителей пользователей.

Стандарты нового поколения диктуют требования о возможности доступа обучающихся к современным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

В 2025 году был организован доступ к следующим электронным ресурсам:

- ЭБС «Лань»;
- ЭБС «Лань» (СПО Просвещение);
- ЭБС «Айбукс»;
- ЭБС «Консультант студента»;

- ЭБС «Юрайт»;
- СИС MedBaseGeotar;
- ЭБС «Elibrary.ru», которая включает доступ к 129 наименованиям журналов. Продолжается работа с ЭБС НИЯУ МИФИ г. Москва.

Организован доступ к базам данных John Wiley&Sons Inc (журналы); Springer Nature (книги, журналы); Questel SAS (международная патентная база данных); Science (журнал).

Доступ к электронным библиотечным системам осуществляется на основании прямых договоров с правообладателями.

Доступ к ЭБС осуществляется внутри Вуза по IP адресу, удаленный доступ к ЭБС имеют обучающиеся и преподаватели по всем направлениям подготовки и всем формам обучения.

2.5. Внутренняя система оценки качества образования

В СФТИ НИЯУ МИФИ разработано «Положение о внутренней системе оценки качества образования» (утвержденное руководителем СФТИ НИЯУ МИФИ 08.06.2021 г.), которое устанавливает общие требования к планированию, организации и проведению внутренней оценки качества образования в институте по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования.

Положение определяет общие подходы к оценке качества подготовки обучающихся, основные направления и содержание работы структурных подразделений института и используется в качестве одного из элементов, влияющих на улучшение управления образовательным процессом в институте.

Внутренняя системе оценки качества образования (далее – ВСОКО) института проводится с целью:

- обеспечения выполнения требований ОС НИЯУ МИФИ, ФГОС ВО, ФГОС СПО, и действующего законодательства в области высшего и среднего профессионального образования;
- исключения возможных рисков при реализации ООП;
- совершенствование структуры и содержания образовательных программ.

ВСОКО в Институте направлена на решение следующих задач:

- выявление факторов, влияющих на качество образования;
- совершенствования системы управления образовательной деятельностью;
- принятие мер по повышению эффективности образовательной деятельности;

- информационное обеспечение процесса принятия обоснованных управленческих решений по проблемам совершенствования образования;
- совершенствование условий и ресурсного обеспечения реализации образовательных программ;
- предоставление всем участникам образовательного процесса и общественности достоверной информации о качестве образования;
- повышение компетентности и уровня квалификации педагогических работников Института, участвующих в реализации ООП.

Во ВСОКО принимают участие обучающиеся, НПР, представители административно-управленческого персонала института.

В целях совершенствования программ ВО и СПО к проведению внутренней оценки качества привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица.

Ежегодно в СФТИ НИЯУ МИФИ проводится анкетирование. В Приложениях №1, №2 по всем реализуемым в 2024-25 уч. г. образовательным программам ВО и СПО представлена информация о результатах опросов:

- работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц об удовлетворенности качеством образования;
- педагогических и научных работников образовательной организации высшего образования об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования;
- обучающихся СФТИ НИЯУ МИФИ об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

ВСОКО в Институте основывается на принципах прозрачности, валидности, систематичности, регулярности, независимости, многоступенчатости, направленности на усовершенствование.

Основными видами ВСОКО в институте являются:

- оценка качества подготовки обучающихся по ООП;
- оценка качества реализации ООП;
- оценка удовлетворенности качеством образования участниками образовательного процесса;
- оценка условий и ресурсного обеспечения образовательной деятельности (материально-техническое, учебно-методическое, библиотечно-информационное обеспечение; открытость и доступность информации по организации образовательной деятельности; комфортность условий; доступность услуг для инвалидов, доброжелательность и вежливость

работников и др.).

К внутренним оценочным процедурам и инструментам относятся:

- ежегодное самообследование института, в рамках которого проводится оценка качества реализации ООП;
- внутренние аудиты образовательных программ;
- текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация;
- независимая оценка качества подготовки обучающихся;
- анализ отзывов работодателей о качестве подготовки выпускников;
- мониторинг официального Интернет-сайта Института;
- другие формы мониторинга (опрос, анкетирование и др.).

Ежегодно к участию в учебном процессе привлекаются представители работодателей в качестве преподавателей, руководителей практик, членов государственных экзаменационных комиссий.

В состав государственных экзаменационных комиссий входят руководители и специалисты градообразующего предприятия ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина», представители городских организаций и промышленных предприятий региона, преподаватели НИЯУ МИФИ.

Разработка новых ООП проводится после согласования с основным заказчиком – ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина». Компетентностные модели выпускника по всем специальностям и направлениям подготовки согласованы с ключевыми работодателями: ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина», отделом по борьбе с экономическими преступлениями, контрольно-счетной палатой, ведущими организациями г. Снежинска и банками.

Для максимального приближения требований промежуточной аттестации студентов СПО по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности структурными подразделениями, реализующими образовательные программы СПО, в качестве внешних экспертов могут привлекаться специалисты работодатели (для образовательных программ, включающих в себя профессиональный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»).

Качество подготовки обучающихся

Качество подготовки обучающихся СФТИ НИЯУ МИФИ оценивается по результатам:

1) текущего контроля успеваемости;

2) промежуточной аттестации;

3) итоговой государственной аттестации.

1) Текущий контроль успеваемости студентов, обучающихся по программам высшего образования, проводимый в СФТИ НИЯУ МИФИ, имеет целью повышение качества подготовки специалистов путем регулярного контроля успеваемости и посещаемости студентами учебных занятий.

Текущему контролю успеваемости подлежат студенты 1-6 курсов очной и очно-заочной форм обучения всех специальностей и направлений подготовки высшего образования. Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с «Положение о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам высшего образования СФТИ НИЯУ МИФИ», утвержденным руководителем СФТИ НИЯУ МИФИ 19.10.2021 г.

Текущий контроль успеваемости проводится 1 раз в семестр на 11-й неделе или раньше (в соответствии с количеством учебных недель, установленным рабочим учебным планом специальностей и направлений подготовки) под общим руководством заместителя руководителя по учебной и научно-методической работе.

Исполнителями текущего контроля успеваемости являются преподаватели, кураторы учебных групп, сотрудники учебно-методического отдела.

Перечень учебных дисциплин, по которым проводится текущий контроль успеваемости студентов, определяется рабочим учебным планом.

Результаты текущего контроля успеваемости определяются по итогам выполнения студентами за предшествующий период времени всех видов самостоятельной и аудиторной работы, включая результаты промежуточных проверок знаний (контрольные работы, тестирование и т.д.), активность на семинарских и практических занятиях, выполнение лабораторных работ, домашних заданий, рефератов, курсовых работ и проектов, а также посещаемость обязательных учебных занятий.

Итоговые результаты текущего контроля успеваемости каждой студенческой группы обсуждаются на заседании соответствующей выпускающей кафедры с участием куратора группы (заседание кафедры обязательно протоколируется).

За высокую успеваемость и посещаемость учебных занятий, обнаруженных при текущем контроле успеваемости, студентам объявляется

благодарность (процент выполнения учебных планов и контрольных мероприятий 90-100%).

За низкую успеваемость (процент выполнения контрольных мероприятий семестра ниже 40%), невыполнение учебного плана в установленные сроки по неуважительным причинам и плохую посещаемость учебных занятий, обнаруженные при аттестации, к студентам могут быть приняты меры дисциплинарного воздействия в виде объявления выговора.

О результатах текущего контроля успеваемости информируются все студенты института.

Текущий контроль успеваемости студентов среднего профессионального образования проводится в соответствии с «Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования СФТИ НИЯУ МИФИ», утвержденным руководителем СФТИ НИЯУ МИФИ 19.10.2021 г.

Количество обязательных лабораторных и (или) практических работ по учебной дисциплине или междисциплинарному курсу определяется утвержденным учебным планом и рабочей программой. Формы и содержание заданий для лабораторных и/или практических работ должны быть отражены в ФОС соответствующей дисциплины или междисциплинарного курса.

Результаты текущего контроля могут быть использованы преподавателем для анализа освоения студентами элементов образовательной программы, своевременного выявления отстающих и оказания им помощи в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий с привлечением наиболее подготовленных студентов, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Результаты текущего контроля заносятся в учебные журналы (в соответствующей колонке на день проведения текущего контроля), учитываются как показатели текущей успеваемости студентов и являются основанием для допуска студентов к промежуточной аттестации.

По результатам текущего контроля учебно-методический отдел составляет ведомости текущего контроля успеваемости.

2) Формой промежуточной аттестации является итоговый контроль качества знаний, умений и навыков, усвоенных обучающимися по отдельным учебным дисциплинам (разделам учебных дисциплин), который осуществляется в форме защиты курсовых работ и проектов, зачетов и экзаменов, проводимые после выполнения студентами всех планируемых в семестре видов занятий.

Целью промежуточной аттестации студентов является оценка полученных в процессе обучения теоретических знаний, приобретенных навыков самостоятельной работы, на сколько развито творческое мышление, умение синтезировать полученные знания и способность применять их в решении практических задач.

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках зачетной недели и экзаменационной сессии в соответствии с утвержденными учебными планами направлений подготовки (специальностей). Зачетная неделя начинается за семь календарных дней до начала экзаменационной сессии. Расписание экзаменационной сессии составляется учебно-методическим отделом на основе утвержденных учебных планов и графика учебного процесса и утверждается заместителем руководителя по учебной и научно-методической работе. После этого не позднее, чем за две недели до начала сессии, расписание доводится до сведения обучающихся и преподавателей путем размещения на информационных стендах и на официальном сайте НИЯУ МИФИ.

Обучающиеся по образовательным программам высшего образования при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов, по образовательным программам среднего профессионального образования - не более 8 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам. Для подготовки к каждому экзамену должно быть выделено не менее трех дней.

Итоги промежуточной аттестации анализируются и обсуждаются на заседаниях кафедр, собраниях кураторов со студентами и учёном совете с целью улучшения учебной работы, выявления причин неуспеваемости или недостаточной активности отдельных студентов и принятия мер воспитательного и административного характера.

Кураторы студенческих групп в соответствии с рекомендациями кафедр, проводят собрания студентов, на которых доводят до сведения студентов итоги аттестации и информируют о принятых административных мерах к студентам не выполняющих обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

3) Итоговая государственная аттестация студентов СФТИ НИЯУ МИФИ по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от

29.06.2015 №636 и Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», требованиями образовательных стандартов, «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников НИЯУ МИФИ».

По аккредитованным специальностям и направлениям подготовки Итоговая государственная аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК), организуемыми по каждой профессиональной образовательной программе, возглавляемыми специалистами высокого уровня, и завершается выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации. Государственная экзаменационная комиссия состоит из председателя, заместителя председателя (для СПО), членов комиссии и секретаря. Состав председателей ГЭК обсуждается на Ученом совете НИЯУ МИФИ и утверждается приказом ректора.

К итоговой государственной аттестации, допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и успешно завершившие освоение основной образовательной программы. Итоговая государственная аттестация проводится в виде государственных экзаменов и/или защиты выпускной квалификационной работы.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки, в соответствии с требованиями образовательного стандарта, данной специальности или направления подготовки.

Государственный экзамен проводится в соответствии с Программой итогового междисциплинарного экзамена, разработанной выпускающей кафедрой, утвержденной заместителем руководителя по учебной и научно-методической работе. Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), за исключением работ по закрытой тематике, проходит в форме открытого заседания государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются выпускающими кафедрами СФТИ НИЯУ МИФИ, с учетом современных требований к уровню теории и практики профессиональной деятельности будущих специалистов. При подготовке ВКР каждому студенту назначается руководитель, как правило, из числа специалистов ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина» и городских организаций, а также консультанты по соответствующим разделам ВКР. ВКР выполняются на основе материалов преддипломной практики, обладают практической значимостью. Некоторые работы содержат в себе определенный задел для дальнейшей научно-исследовательской работы автора в аспирантуре. ВКР подлежат обязательному рецензированию. Оценки, даваемые рецензентами, свидетельствуют о высоком теоретическом и практическом уровне работ. Итоговая аттестация выпускников является заключительным мероприятием по подготовке специалистов, результаты которого отражаются в отчетах председателей ГЭК.

Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава СФТИ НИЯУ МИФИ, четкая организация учебного процесса, а также оснащенность новейшей компьютерной техникой, техническими средствами обучения, организация производственной и преддипломной практик с учетом будущей специальности и специализации студентов, высокая требовательность государственных экзаменационных комиссий – все эти условия дают возможность студентам получить глубокие теоретические и практические знания.

Одной из форм государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования СФТИ НИЯУ МИФИ является проведение демонстрационных экзаменов. Демонстрационный экзамен предусматривает:

– моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

– независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена экспертами из числа представителей предприятий ЯОК;

– определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Целью внедрения демонстрационного экзамена является определение у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или)

выполнять работу по конкретной специальности в соответствии со стандартами отрасли.

В 2025 году демонстрационные экзамены были проведены для выпускников среднего профессионального образования по специальностям: 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» и 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» по соответствующим специальностям кодам оценочной документации базового уровня. В демонстрационных экзаменах приняли участие 62 студента и 12 экспертов.

Внешняя оценка

Наряду с внутренними оценочными мероприятиями в СФТИ НИЯУ МИФИ также ежегодно проводятся внешние оценочные процедуры.

В 2025 году проводилось ежегодное исследование вовлеченности и удовлетворенности учащихся, НПР и АУП СФТИ НИЯУ МИФИ

Цель исследования – узнать общественное мнение об университете, о событиях, процессах и мероприятиях, происходящих в нем. Эта информация крайне важна для того, чтобы продолжить шаг за шагом двигаться к такому состоянию НИЯУ МИФИ, как: «НИЯУ МИФИ – мой университет-мечта».

Для руководителей - это инструмент своевременного предупреждения, выявления и решения проблем в институте, позволяющий сохранить и повысить эффективность реализации порученной деятельности.

Для студентов и научно-педагогических работников – это возможность дать обратную связь руководству института, выявить направления совершенствования, раскрыть зоны развития и неэффективности, принять участие в разработке корректирующих мероприятий.

Опрос позволил принять участие в исследовании вовлеченности студентов, научно-педагогических работников и административно-управленческого персонала в достижении наилучших результатов в учебно-научной и образовательной деятельности, возможностях карьерного роста, развития и трудоустройства, цифровизации и рабочих процессах, а также в основных стратегических направлениях деятельности института и развития корпоративной культуры, узнать мнение студентов и преподавателей о событиях, процессах и мероприятиях, реализуемых в СФТИ НИЯУ МИФИ.

Опрос проводился независимой консалтинговой компанией AXES, которая занимается исследованием вовлеченности в ГК «Росатом».

На основании проведенного исследования принимаются ключевые управленческие решения по выявленным проблемным зонам: продолжают

обустраиваться помещения СФТИ, обновляться лабораторно-техническая база института.

2.6. Кадровое обеспечение по направлениям подготовки

В СФТИ НИЯУ МИФИ выполняются требования образовательных стандартов ФГОС и образовательных стандартов НИЯУ МИФИ к кадровому обеспечению в части соответствия:

– базового образования профилю преподаваемых дисциплин;

– доли лиц, имеющих ученые степени и (или) ученые звания в целом по ООП и отдельным циклам дисциплин;

– доли лиц, имеющих ученое звание доктора и (или) звание профессора;

– привлечения преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Образовательный процесс по программам высшего образования в 2025 году обеспечивали 28 штатных преподавателей, 16 преподавателей, работающих на условиях внутреннего совместительства, 49 преподавателя, работающих на условиях внешнего совместительства, 23 преподавателей, работающих на условиях почасовой оплаты труда.

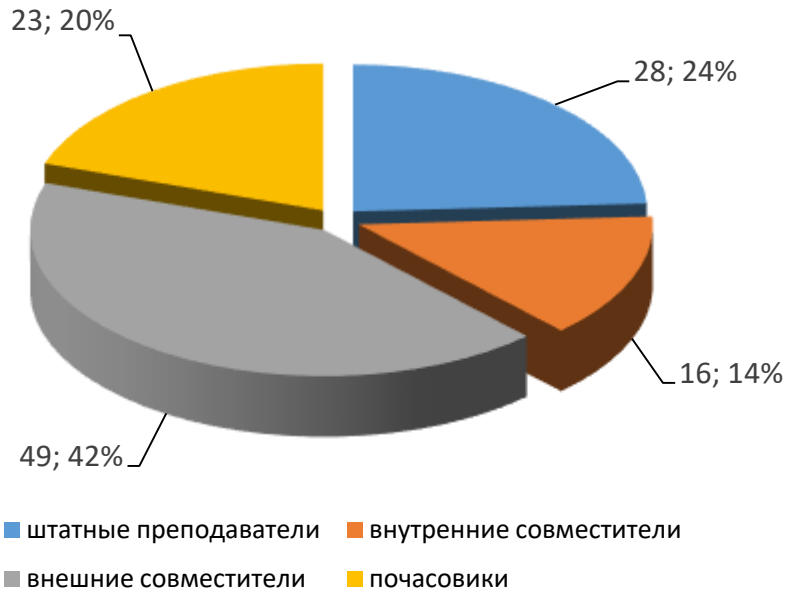


Рисунок 2 – Соотношение преподавателей по категориям (ВО)

Образовательный процесс по программам среднего профессионального образования обеспечивали 16 штатных преподавателей, 25 преподавателей, работающих на условиях внутреннего совместительства, 21 преподавателя,

работающих на условиях внешнего совместительства, 7 преподавателей, работающих на условиях почасовой оплаты труда (см. рисунок 3).

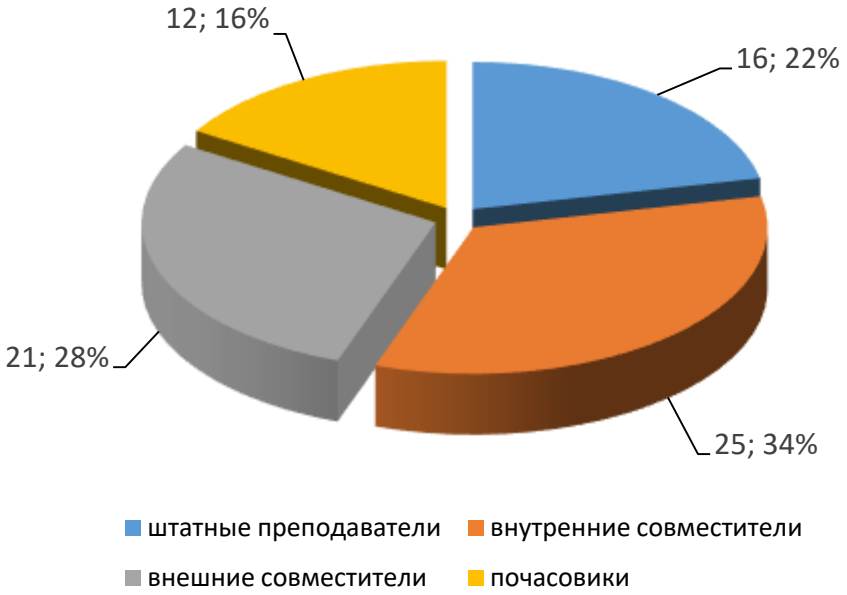


Рисунок 3 – Соотношение преподавателей по категориям (СПО)

В таблице 8 представлена информация об участии специалистов ядерного центра в учебном процессе СФТИ НИЯУ МИФИ.

Таблица 8 – Участие в учебном процессе сотрудников РФЯЦ-ВНИИТФ

Участие в учебном процессе (проведение аудиторных занятий со студентами, руководство аспирантами)	**ВСЕГО**	**Специалисты РФЯЦ-ВНИИТФ**
Внешние совместители	59	48
Почасовики	52	33
Преподаватели СПО (внешние совместители, почасовики)	38	19
ИТОГО	**149**	**100**

В Таблице 9 представлена информация о руководителях практики и руководителях ВКР, которые являются специалистами ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина».

Таблица 9 – Сотрудники РФЯЦ-ВНИИТФ, являющиеся руководителями практик и ВКР

Код специальности или направления подготовки	**Наименование специальности или направления подготовки**	**Количество выпускников 2025 г.**	**Руково-дители практики**	**Руково-дители ВКР**
01.03.02	Прикладная математика и информатика	4	4	2
01.04.02	Прикладная математика и информатика (Математическое обеспечение компьютерных технологий)	8	7	5
01.04.02	Прикладная математика и информатика (Прикладная математика и информатика в приборостроении)	1	1	1
09.03.04	Программная инженерия	4	7	4
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	8	8	7
12.03.01	Приборостроение	11	8	8
12.04.01	Приборостроение	10	16	10
14.03.02	Ядерные физика и технологии	7	9	6
14.04.02	Ядерные физика и технологии	5	3	1
15.05.01 (очная форма обучения)	Проектирование технологических машин и комплексов	8	11	7
15.05.01 (очно-заочная форма обучения)	Проектирование технологических машин и комплексов	0	3	0
15.05.01 (заочная форма обучения)	Проектирование технологических машин и комплексов	11	0	7
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	8	24	8
ВСЕГО		**85**	**101**	**66**

В таблице 10 представлена информация об участии специалистов ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина» в процедуре государственной итоговой аттестации в 2025 г.

Таблица 10 – Участие специалистов РФЯЦ-ВНИИТФ в процедуре итоговой государственной аттестации студентов

Код специальности или направления подготовки	**Наименование специальности или направления подготовки**	**Количественный состав ГЭК/ аттестационной комиссии по научной специальности**	**Специалисты РФЯЦ-ВНИИТФ**
01.03.02	Прикладная математика и информатика	7	5
01.04.02	Прикладная математика и информатика		
01.04.02	Прикладная математика и информатика (Прикладная математика и информатика в приборостроении)	7	4
01.06.01	Математика и механика (1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин)	6	4
01.06.01	Математика и механика (1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы)	6	6
01.06.01	Математика и механика (1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)	6	4
09.03.04	Программная инженерия	6	5
09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	7	5
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	6	4
12.03.01	Приборостроение	7	4
12.04.01	Приборостроение		
14.03.02	Ядерные физика и технологии	8	5
14.04.02	Ядерные физика и технологии		
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	7	4
17.05.01	Боеприпасы и взрыватели	6	4
1.2.2	Математическое моделирование, численные методы и комплексы	6	4

Код специальности или направления подготовки	Наименование специальности или направления подготовки	Количественный состав ГЭК/ аттестационной комиссии по научной специальности	Специалисты РФЯЦ-ВНИИТФ
	программ		
2.3.1	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	6	4
2.3.3	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	6	4
08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	5	1
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы	6	3
11.02.16	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	10	7
15.02.08	Технология машиностроения	9	6
15.02.15	Технология металлообрабатывающего производства	9	6
34.02.01	Сестринское дело	6	нет
	ВСЕГО	**142**	**89**

Таким образом, из числа сотрудников РФЯЦ-ВНИИТФ в 2025 году было привлечено к проведению аудиторных занятий 100 человек, к руководству практикой – 101 специалистов, к руководству дипломными проектами – 66 специалистов, 89 специалистов РФЯЦ-ВНИИТФ входят в состав ГЭК.

2.7. Организация повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. Анализ возрастного состава преподавателей

2.7.1. Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава

В 2025 году сотрудники СФТИ НИЯУ МИФИ, в том числе из числа ППС, прошли обучение по следующим программам дополнительного профессионального образования:

1. Программы повышения квалификации

– «Комплексное сопровождение образовательного процесса обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в организациях высшего и среднего профессионального образования» (24 ак. часа). Обучение по программе прошли 76 человек на базе НИЯУ МИФИ;

– «Обеспечение защиты государственной тайны в организации» (72 ак. часа). Обучение прошел 1 человек на базе ЮУрГУ;

– «Проблемы и возможности использования технологий искусственного интеллекта в образовании» (25 ак. часов). Обучение по программе прошли 25 человек на базе НИЯУ МИФИ;

– «Популяризация науки и новые педагогические технологии» (72 ак. часа). Обучение по программе прошли 5 чел., данное обучение было реализовано НИЯУ МИФИ в рамках проекта «Вектор Победы».

В 2025 году на базе СФТИ НИЯУ МИФИ были реализованы следующие дополнительные образовательные услуги:

– дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации обучено 150 человек;

– профессиональное обучение. В рамках сетевого взаимодействия проведено обучение 25 обучающихся 10 класса школы № 125 по профессии оператор ЭВМ, а также обучено 8 студентов СФТИ НИЯУ МИФИ по профессии оператор БАС.

– проведено обучение и проверка знаний в области охраны труда для более 300 сотрудников ФГУП «РФЯЦ ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».

– дополнительное образование.

Реализация программ дополнительного образования детей в физико-технической школе СФТИ НИЯУ МИФИ, направленных на подготовку к успешной сдаче Государственной итоговой аттестации по физике, информатике и математике, на развитие инженерно-технических

компетенций. В 2025 году в ФТШ прошли обучение более 200 обучающихся 9, 10 и 11 классов школ г. Снежинска.

2.7.2. Анализ возрастного состава ВУЗа

Возрастные категории основного профессорско-преподавательского и преподавательского состава СФТИ НИЯУ МИФИ представлены в Таблице 11. Средний возраст штатного преподавателя в СФТИ НИЯУ МИФИ – 57,0 года.

Таблица 11 – Возрастной состав ППС и ПС (штатные сотрудники)

Число полных лет по состоянию на 31 декабря 2025 года

	Всего	Менее 25 лет	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 и более
Профессора	3				1					1	1
Доценты	12				1	3				5	3
Старшие преподаватели	13			2	3	1	1	3	1	2	
Преподаватели	16	1			1		3	2	2	2	5

Анализируя данные возрастного состава ППС института (см. Рисунок 4), можно сказать, что наибольшими по численности возрастными группами в 2025-2026 учебном году являются 65 лет и более (20 %), 60-64 года (23 %).

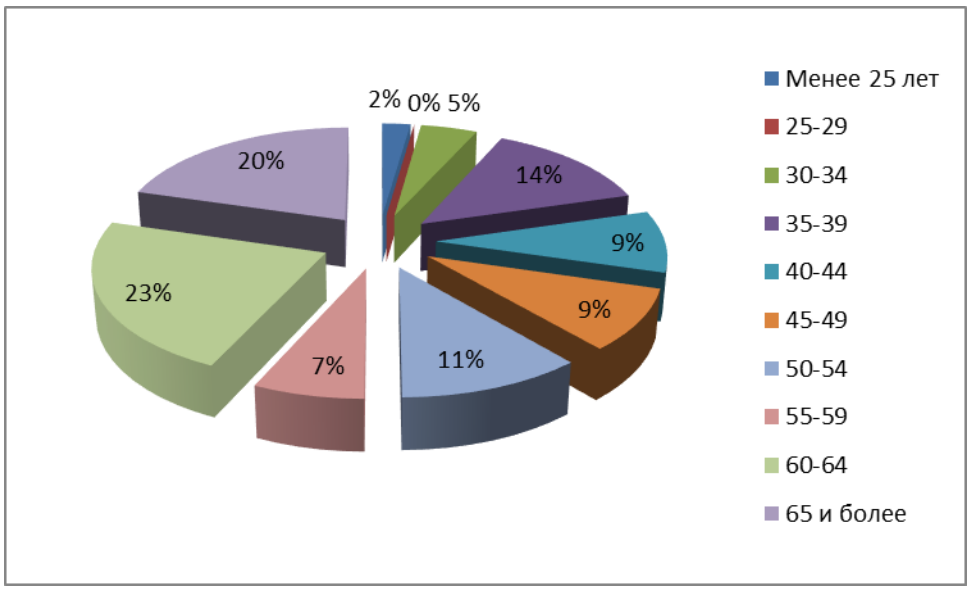


Рисунок 4 – Возрастной состав ППС и ПС в 2025 году

Из диаграммы, представленной на рисунке 5 видно, что в структуре ППС и ПС СФТИ НИЯУ МИФИ (штатные сотрудники) большую долю занимают старшие преподаватели и преподаватели (30% и 36% соответственно).

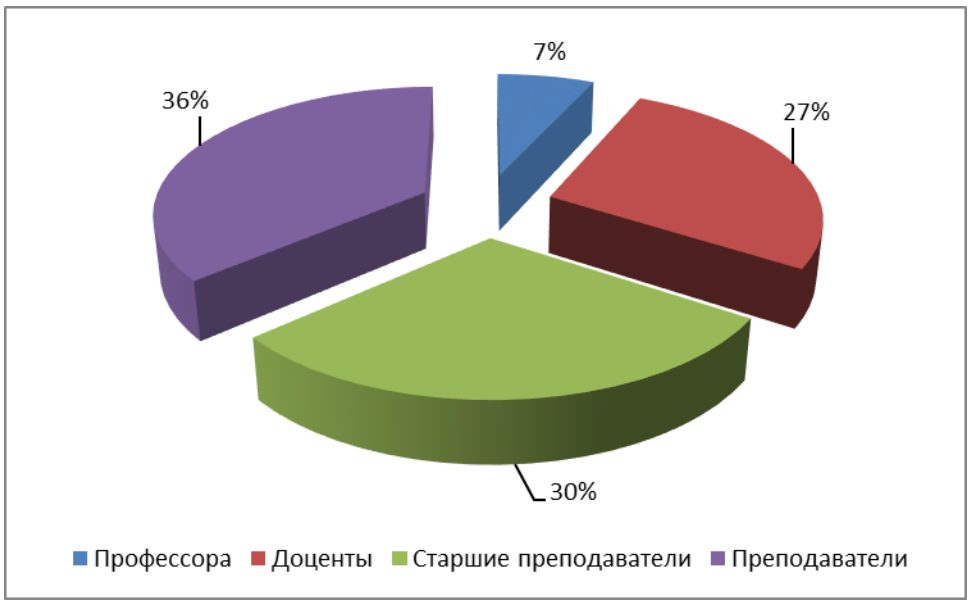


Рисунок 5 – Структура ППС и ПС СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году

3. Научно-исследовательская деятельность

3.1. Сведения об основных научных школах и планах развития основных научных направлений

Научная деятельность вуза тесно связана с деятельностью ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина». В интересах ГК «Росатом» в СФТИ НИЯУ МИФИ ведутся научные исследования и разработки по следующим направлениям:

– исследование параметров технологического процесса механической обработки высокоэнергетических материалов;

– высокоскоростная обработка деталей на станках с ЧПУ. Оптимизация стратегии обработки деталей на станках с ЧПУ;

– частные случаи моделирования надежности и увеличения долговечности технических систем;

– исследование различных механизмов генерации СВЧ- и терагерцевого излучения с помощью нестационарного поля в среде на основе различных наночастиц;

– исследование карбонизации ПВДФ методами эмиссионной и абсорбционной спектроскопии;

– методы синтеза и применение нанодисперсных порошковых материалов;

– цифровые устройства на базе контроллеров, ПЛИС-структур, DSP-процессоров;

– системы управления на основе нечёткой логики;

– системный анализ, управление и обработка информации;

– численные методы решения уравнений механики сплошных сред;

– исследование вопросов использования аддитивной технологии получения изделий;

– исследование свойств материалов, получаемых с использованием аддитивных технологий.

На кафедрах Автоматизированных информационных и вычислительных систем и Вычислительной техники и средств автоматики совместно ведутся работы по следующим научным направлениям:

1. Распознавание пространственных данных с помощью искусственного интеллекта. Руководитель: к.т.н., доцент Комоско В.В.

Использование нейросетевых методик анализа пространственных данных для решения различных практических задач с помощью технологий искусственного интеллекта.

2. Разработка компьютерной имитационной модели процесса обработки в слоистой системе и ее численная реализация методиками конечно-элементного моделирования с предварительным построением алгоритма. Руководитель: к.т.н., доцент Шульгин А.Н.

Численная реализация задачи методом конечных элементов средствами ANSYS Workbench, LS-DYNA с проверкой работоспособности имитационной модели.

3. Разработка динамометрической установки для определения рациональных режимов резания для сверления печатных плат из фольгированного стеклотекстолита. Руководитель: к.т.н., доцент Шульгин А.Н.

Разработка вычислительного комплекса с измерительным устройством для исключения опытно-практической методики при назначении режимов резания и освобождения от «человеческого фактора» при проведении технологической подготовки производства и наладки оборудования

4. Разработка адаптивных систем управления сложных технологических процессов. Анализ и обработка цифровых изображений в режиме реального времени. Руководитель: Пыхов В.В. – ст. преподаватель.

Разработка прикладного программного обеспечения для различных операционных систем, промышленных логических контроллеров (ПЛК).

5. Автоматизация назначения рациональных режимов резания при механической обработке заготовок на основании глубокого анализа процесса.

Руководитель: к.т.н., доцент Шульгин А.Н. Исполнитель: ст. преподаватель каф. АИВС, Гречушкин И.Е.

Разработка ПО для автоматизации процесса обработки печатных плат из фольгированного стеклотекстолита.

6. Расчетно-экспериментальное макетирование вспомогательных технических устройств для обеспечения газодинамических экспериментов.

Руководитель: к.т.н., доцент Шульгин А.Н. Исполнители: ст. преподаватель каф. АИВС, Гречушкин И.Е., ст. преподаватель каф. АИВС, Пыхов В.В.

Разработка вспомогательных технических устройств для обеспечения газодинамических экспериментов.

Круг научных исследований школы профессора Баутина С.П. в составе доцента кафедры Высшей и прикладной математики Крутовой И.Ю. и ст. преподавателей Казачинского А.О. и Вазиевой И.А.:

– аналитическое и численное раскрытие особенностей изэнтропических течений, имеющих место при сильном сжатии сплошной среды;

– численно-аналитические методы решения начально-краевых задач для эволюционных систем уравнений с частными производными, их приложения к решению задач газовой динамики;

– исследования по представлению решений нелинейных уравнений с частными производными тригонометрическими рядами.

По данным направлениям осуществляется взаимодействие с Южно-Уральским государственным университетом (г. Челябинск, РФ), Уральским государственным университетом путей сообщения (г. Екатеринбург, РФ), Тюменским индустриальным университетом (г. Тюмень, РФ).

В перспективах дальнейшего развития – взаимодействие с РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина (г. Снежинск).

Регулярно публикуются статьи в журналах, рецензируемых ВАК и входящих в международные базы Web of Science и Scopus.

Сотрудники кафедры на постоянной основе участвуют с докладами на значимых Международных и Всероссийских конференциях:

- XI Международная конференция «Лазерные, плазменные исследования и технологии ЛаПлаз-2025»;
- Научная сессия НИЯУ МИФИ-2025 по направлению "Инновационные ядерные технологии";
- XVII Международная конференция «Забабахинские научные чтения ЗНЧ-2025»;
- 29-ая Всероссийская конференция по численным методам решения задач теории упругости и пластичности 2025;
- X Всероссийская конференция Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике 2025;
- XXIX Всероссийская конференция с международным участием «ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В МЕХАНИКЕ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ» 2025;
- XIX Международная конференция «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций».

На кафедре Общей физики ведется работа по четырем научным направлениям:

1. «Механизмы излучения, рассеяния и поглощения терагерцовым метаматериалом на основе нанотрубок и нанолент. Решение задачи влияния геометрического потенциала на упругие свойства нанолент; задача полевой

эмиссии массивом наночастиц». Руководитель: Садыков Н.Р., д.ф.-м.н., профессор кафедры.

В рамках тематики решаются следующие задачи:

– Расчетно-теоретические исследования, связанные с квантовым транспортом заряженных частиц (полевая эмиссия, электропроводность, излучение в каскадных лазерах и черенковское излучение на основе массивов из наночастиц);

– Расчет и сравнение коэффициента прохождения для полевой эмиссии в случае дробных потенциалов с экспериментальными результатами и результатами расчетов на основе других моделей; обобщение результатов в одномерном пространстве на двумерное пространство; обобщение задач на массивы наночастиц;

– Рассмотрение задачи излучения, рассеяния и поглощения терагерцовым метаматериалом на основе нанотрубок и нанолент; решение задачи влияния геометрического потенциала на упругие свойства нанолент.

По данному направлению осуществляется взаимодействие с Институтом общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН (г. Москва, РФ), ФТИ им. А.Ф. Иоффе (Санкт-Петербург). Регулярно публикуются статьи в журналах, рецензируемых ВАК и входящих в международные базы Web of Science и Scopus. В перспективах дальнейшего развития – взаимодействие с РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина (г. Снежинск).

По результатам работы регулярно подаются проекты на конкурсы РНФ.

Результаты научных исследований регулярно внедряются в образовательную деятельность. Ведется научная работа с аспирантами, выпускниками аспирантуры и студентами.

2. «Синтез и исследование физико-химических свойств твердотельных нанодисперсных структур». Руководитель: Колмогорцев А.М., к.х.н., доцент кафедры. По данному направлению осуществляется взаимодействие с НИО-160 РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина (г. Снежинск), Челябинским государственным университетом, Южно-Уральским государственным университетом. В 2016 г. реализован НИОКР «Исследование возможности применения аддитивных технологий для изготовления конструктивных элементов из керамических и полимерсодержащих материалов». В 2021-2022 гг. принято участие в реализации НИОКР «Оптимизация конструкции и технологии изготовления деталей с использованием SLM-технологии 3D-печати для изготовления ВОДТ» и «Определение необходимости и выбора оптимальных режимов термической обработки деталей ВОДТ,

изготовленных с использованием SLM-технологии 3D-печати для исключения возможного изменения пространственной геометрии при воздействии повышенных температур при эксплуатации».

3. «Теоретические и методологические вопросы обучения физике в высшем и среднем образовании». Руководитель: Никитина Т.В., к.п.н., доцент кафедры. По данному направлению осуществляется взаимодействие с ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» (г. Челябинск), ФГАОУ ВО «УрГПУ» (г. Екатеринбург), НИЯУ МИФИ (г. Москва). Ведется научная работа с магистрантами. По результатам работы активно публикуются статьи в рецензируемых изданиях, делаются научные доклады на конференциях всероссийского и международного уровней.

4. «Исследование карбонизации ПВДФ методами эмиссионной и адсорбционной спектроскопии, создание ультратонких гетероструктур с различными проводимостями в поверхностном слое для микро- и наноэлектроники». Руководитель: Морилова В.М., к.ф.-м.н., доцент кафедры. По данному направлению осуществляется взаимодействие с ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» (г. Челябинск), ИХТТ РАН (г. Екатеринбург).

На кафедре Технологии машиностроения проводятся работы по научным направлениям и опытно-конструкторским работам:

1. НИР «Исследование и расчётное моделирование процессов селективного лазерного плавления материалов и заготовок. Разработка проектов технической документации, формирующих систему качества деталей аддитивного производства» (АТ18).

2. НИР «Исследование реологических свойств конструкционных материалов, изготовленных методами аддитивных технологий» (АТ20).

В 2025 году на базе кафедры Технологии машиностроения функционировало Студенческое конструкторское бюро. На его базе были выполнены работы:

– Топологическая оптимизация конструкции сборочной единицы «Корона» в соответствии с эксплуатационными свойствами и максимальным использованием возможности изготовления с применением метода аддитивных технологий;

– Возможности использования технологии SLM печати для протезирования сложных случаев в медицине;

– Оптимизация конструкции узла термокомпенсации на основе возможностей изготовления по технологии SLM;

– Применение высокоточного послойного контроля процесса SLM для обнаружения дефектов и сокращения дорогостоящих методов контроля;

– Повышение производительности растачивания отверстий в условиях современного машиностроения;

– Проектирование переносной сушки для филомента FDM – технологии;

– Исследование свойств изделий, изготовленных по технологии FDM;

– Исследование свойств изделий, изготовленных по технологии FDM в зависимости от формы процента заполнения.

На кафедре Технической механики ведется работа по следующим научным направлениям:

- работа над докторской диссертацией «Повышение точности сложных каналов в отливках ЛВМ (разработка общей концепции), (доцент Коробейников К.А.);

- работа над кандидатской диссертацией «Влияние добавок на свойства керамических форм», (старший преподаватель Паршукова Н.Ю.).

На кафедре Экономики и управления доцентом А.А. Садовским ведется работа по следующим научным направлениям: ядерное нераспространение; культура техногенной безопасности в атомной отрасли; организация и управление предприятием. Материалы исследований используются в преподавании курсов: ядерное нераспространение и безопасность ядерных материалов; управление организацией (предприятием).

Заведующая кафедрой к.и.н., доцент Линник О.В. руководит НИР «Поиск и исследование эффективных методов в области подготовки специалистов, для формирования ключевых профессиональных компетенций, соответствующих кадровой потребности ЯОК Госкорпорации «Росатом»».

Линник О.В. приняла участие во Всероссийской научно-практической конференции «Профессиональная ориентация и профессиональное самоопределение в условиях модернизации системы профессионального образования» и выступила с докладом.

Доцент кафедры к.т.н. Садовский А.А. принял участие в заседании тематических секций по направлению «Инновационные ядерные технологии», посвященной 80-летию атомной промышленности и выступил с докладом на тему «Формирование стимулов и мотивации в подготовке специалистов для атомной отрасли».

По результатам работы готовятся материалы для сборников научных трудов конференций и статей в научных журналах.

3.2. Объем проведенных научных исследований

С 2016 года в СФТИ НИЯУ МИФИ проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по договорам с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина» по направлению возможности использования аддитивных технологий для улучшения эксплуатационных показателей изделий и повышения эффективности процесса их изготовления.

В 2025 году на кафедре Технологии машиностроения проводятся работы по научным направлениям и опытно-конструкторским работам:

1. НИР «Исследование и расчётное моделирование процессов селективного лазерного плавления материалов и заготовок. Разработка проектов технической документации, формирующих систему качества деталей аддитивного производства» (АТ18).

Работа проводится сотрудниками кафедры Технологии машиностроения СФТИ НИЯУ МИФИ совместно с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина».

Целью выполнения НИР является - формирование технических требований для обеспечения функционального назначения деталей, изготавливаемых методом аддитивных технологий;

- оценка потенциальной возможности применения в штатных изделиях металлических деталей, типа корпус высокого давления, кронштейн, трубка, изготовленных методом аддитивных технологий;

- отработка режимов 3D печати, формирование перечня технологических режимов и контролируемых параметров процесса;

- формирование электронной базы данных по режимам 3D печати, свойствам порошков и материалов, результатам испытаний образцов и деталей.

Использование результатов данного НИР позволит перейти на принципиально новый уровень проектирования и изготовления изделий обеспечивающий оптимизацию конструкций по многим параметрам: масса, сложность технологичность. Ускорит процесс проектирования, изготовления и контроля соответствия изготавливаемых штатных изделиях металлических деталей сложной пространственной формы требованием нормативной документации.

Объем проведенных научных исследований по данному направлению в 2025 году составил 1,116 млн. рублей.

2. НИР «Исследование реологических свойств конструкционных материалов, изготовленных методами аддитивных технологий» (АТ16).

Работа проводится сотрудниками кафедры Технологии машиностроения СФТИ НИЯУ МИФИ совместно с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И.Забабахина».

Данная научно исследовательская работа направлена на:

- изучение реологических характеристик изделий со 100% заполнением объёма, изготовленных по технологии селективного лазерного плавления из металлических порошков российского производства (нержавеющей стали, сплавов на основе алюминия);

- разработку специальных структур с минимальным заполнением внутреннего объёма - «сетчатые структуры»;

- изучение возможности изготовления «сетчатых структур» по технологии селективного лазерного плавления без появления дополнительных поддерживающих структур;

- изучение реологических характеристик изделий с «сетчатыми структурами», выявление оптимальных соотношений.

Использование результатов данных использовать изделия, изготовленные по аддитивным технологиям в особо ответственных изделиях длительного срока службы и хранения, проводить предварительные аналитические расчёты прочности разрабатываемых изделий, что значительно сократит и удешевит процесс разработки и изготовления опытных образцов.

Объем проведенных научных исследований по данному направлению в 2025 году составил 2 млн. рублей.

3. Расчетно-экспериментальное макетирование вспомогательных технических устройств для обеспечения газодинамических экспериментов. Этап II.

Работа проводится сотрудниками кафедр АИВС, ТМ. Руководитель: к.и.н., доцент Линник О.В. Исполнители: Шульгин А.Н., Пыхов В.В., Горбатов И.В., Гречушкин И.Е., Хасанов Т.Э и привлекаемые студенты СПО и ВО СФТИ НИЯУ МИФИ.

Цель работы – отработка II этапа НИР, включая расчетное моделирование измерительных вспомогательных устройств, проверка работоспособности цифровых моделей, наработка материала для выполнения последующих этапов выполнения НИР.

Проведенные исследования базируются на основных положениях Схемотехнического моделирования, основах Электротехники и Электронной техники.

Общий объем НИР и ОКР в интересах ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» в 2025 году по кафедре АИВС составил более 2,935 млн. рублей.

4. НИР «Поиск и исследование эффективных методов в области подготовки специалистов, для формирования ключевых профессиональных компетенций, соответствующих кадровой потребности ЯОК Госкорпорации «Росатом»».

Работа проводится ППС и ПС СФТИ НИЯУ МИФИ.

Цель работы – исследование эффективных методов в области подготовки специалистов в СФТИ НИЯУ МИФИ по расширенному согласованному перечню направлений подготовки и специальностей в области образования, научно-исследовательской и производственной деятельности и опережающей подготовки специалистов для формирования ключевых профессиональных компетенций, соответствующих кадровой потребности ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» в области ядерной физики, математического моделирования, аддитивных технологий, инженерного дизайна CAD, фрезерных работ на станках с ЧПУ, токарных работ на станках с ЧПУ, электроники, прототипирования, охраны труда, дозиметрии. В целях обеспечения технологической независимости ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» при реализации основных образовательных программ должно быть проведено опережающее обучение в области цифровизации процессов проектирования, производства и контроля соответствия изделий ЯОК, в том числе в области математического моделирования, с широким использованием цифровых решений Госкорпорации «Росатом» и отечественных программных продуктов: ЛОГОС, Repeat, T-FLEX, КОМПАС, SprutCAM, Delta Design с возможностью верификации данных на программных продуктах мировых производителей. Для обеспечения развития тематики БПЛА должно быть проведено опережающее обучение в области эксплуатации беспилотных авиационных систем, летающей робототехники, разработки кроссплатформенных прикладных приложений (инженер-программист), нейросетей и больших данных (инженер-математик).

Объем проведенных научных исследований по данному направлению в 2025 году составил 8,223 млн. рублей.

По всем научным исследованиям выполнены аннотационные отчеты о НИР и оформлены сопутствующие технико-экономические документы с обоснованиями.

3.3. Опыт использования результатов научных исследований в образовательной деятельности. Внедрение собственных разработок в производственную практику

В рамках подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, аспиранты СФТИ НИЯУ МИФИ проводят следующие научные исследования и разработки, представленные в Таблицах №12 – №18.

Таблица 12 – Научная специальность 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Валиуллин Илья Римович	Адаптация, верификация теоретических моделей и валидация расчётных модулей, предназначенных для описания режимов горения и детонации горючих составов в инженерных математических комплексах	4 год
2.	Валиуллина Татьяна Сергеевна	Развитие модели пористого тела для применения в расчетах обоснования безопасности технологий водородной энергетики	2 год

Таблица 13 – Научная специальность 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Игнатюк Матвей Евгеньевич	Численная модель автономного электрогенератора с термоакустическим двигателем Стирлинга и реактором в качестве нагревателя	3 год
2.	Быченков Леонид Сергеевич	Методика и программный модуль расчёта реконструкции текущего режима газотранспортной системы в рамках программно-вычислительного комплекса "Волна"	1 год
3.	Выдрин Алексей Юрьевич	Численное моделирование динамики газа с помощью модифицированного метода частиц в ячейках в двумерной и трёхмерной постановках	2 год
4.	Порывкин Александр Евгеньевич	Разработка математической модели гибридной системы стабилизации летательного аппарата с аэродинамическим способом управления	2 год

Таблица 14 – Научная специальность 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Калыргина Анна Алексеевна	Разработка технологии решения многомерных дифференциальных уравнений с применением физико-ориентированной нейронной сети	3 год
2.	Вазиева Ирина Александровна	Методы, алгоритмы и анализ развития представления решений нелинейного уравнения теплопроводности тригонометрическими рядами	2 год
3.	Валов Михаил Владимирович	Методы и алгоритмы интеллектуальной диагностики линии передачи электроэнергии с использованием роботизированных систем сбора пространственных данных	2 год
4.	Сизов Владимир Олегович	Методология построения систем контроля автоматики управляемых авиационных боеприпасов на основе системного анализа	1 год

Таблица 15 – Научная специальность 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Лубенченко Николай Александрович	Исследование эффектов импульсного электромагнитного ускорения флаеров и электрического взрыва проводников	3 год
2.	Гречушкин Иван Евгеньевич	Автоматизация назначения рациональных режимов резания при механической обработке печатных плат	2 год
3.	Казанцев Денис Юрьевич	Система автоматизированного контроля параметров операционных усилителей при радиационных исследованиях	1 год

Таблица 16 – Научная специальность 2.5.1 – Инженерная геометрия и компьютерная графика. Цифровая поддержка жизненного цикла изделий

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Коробейников Сергей Валерьевич	Разработка методов восстановления канала ствола с использованием развертки без выполнения предварительных работ по демонтажу	3 год

Таблица 17 – Научная специальность 2.5.6 – Технология машиностроения

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Булатов Евгений Александрович	Исследование наиболее эффективного использования аддитивных технологий для ускорения процесса обработки изделий	4 год
2.	Волосенко Кирилл Сергеевич	Расчетно-экспериментальное прогнозирование нагружения контейнера взрывом находящегося внутри заряда взрывчатого вещества	2 год
3.	Казаков Иван Александрович	Технологические факторы селективного лазерного плавления, обеспечивающие требуемые физико-механические свойства, стали 12Х18Н10Т	2 год
4.	Каримов Валерьян Адыгамович	Повышение эффективности изготовления деталей из сплавов на основе меди сложной пространственной геометрии с использованием аддитивных технологий	2 год
5.	Горбатов Александр Дмитриевич	Корреляции характеристик материалов для FDM-печати и технологических параметров печати изделий с требуемыми свойствами	1 год

Таблица 18 – Научная специальность 2.5.13 – Проектирование, конструкция, производство испытания и эксплуатация летательных аппаратов

№ п/п	ФИО аспиранта	Тема научного исследования	Год обучения
1.	Козлов Дмитрий Алексеевич	Исследование и разработка механизма раскрытия крыльев, изготовленного аддитивными технологиями	1 год

Преподавателями СФТИ НИЯУ МИФИ за отчетный период к научно-исследовательской работе привлечено 85 студентов и аспирантов. Представлено 65 докладов на научных конференциях, семинарах всех уровней. Получено 14 дипломов на студенческих научных конференциях.

С 2021 г. ведётся совместная работа СФТИ НИЯУ МИФИ (кафедра АИВС) и АО «ОПДС», подписан Меморандум о взаимодействии и сотрудничестве. Основные действия: организация на базе СФТИ НИЯУ МИФИ центра «Нейросетевые технологии анализа пространственных данных» передового уровня для решения различных практических задач с помощью технологий искусственного интеллекта.

С 2021 г. ведётся совместная работа между СФТИ НИЯУ МИФИ (кафедра АИВС) и ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», заключено соглашение о сотрудничестве. Основное направление работы: оказывать содействие по научно-техническому сопровождению

механической обработки печатных плат и сопутствующим вопросам. Основным показателем проделанной работы является качество изготовления конечной продукции, исключение дефектов в виде расслоения базового материала на выходе сверла, наличия заусенцев медной фольги в отверстиях (свыше 30 мкм), посветлений материала, а также, как постфактум, последующей химико-гальванической обработки – нарушений металлизации в отверстиях, наличия «ободков» вокруг металлизированного отверстия и пр.

3.4. Анализ эффективности научной деятельности

В 2025 году успешно прошла защита диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук аспиранта-выпускника СФТИ НИЯУ МИФИ 2023 года Понькина Евгения Игоревича. Защита диссертации проходила 19.11.2025 г. в диссертационном совете Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук по научной специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы». Тема диссертации «Кумуляция энергии при безударном сжатии двумерной мишени для термоядерного синтеза».

К защите кандидатской диссертации в том же диссертационном совете готовится научная работа аспиранта-выпускника 2023 года Безгодова Евгения Витальевича по научной специальности 1.1.9 – «Механика жидкости, газа и плазмы» на тему: «Экспериментальные исследования аварийных процессов распространения и горения водородосодержащих газовых смесей для обеспечения водородной безопасности».

В рамках подготовки кандидатской диссертации продолжается научная работа аспирантом – выпускником 2025 года по теме: «Исследование и разработка методов программно-аппаратной реализации цифровой трансформации бумажных архивов конструкторской документации». Планируется защита в диссертационном совете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

В декабре 2025 года Ученым советом НИЯУ МИФИ Крутова Ирина Юрьевна была представлена к присвоению ученого звания доцента по научной специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

В 2026 году планируется представление в диссертационные советы докторской диссертации к.ф.-м.н, доцента кафедры Высшей и прикладной математики И.Ю. Крутовой и кандидатской диссертации Бугаенко А.А.,

выпускница аспирантуры СФТИ НИЯУ МИФИ 2022 года, научный руководитель доцент кафедры Высшей и прикладной математики Крутова И.Ю.

Продолжается работа над кандидатской диссертацией

- Казачинский А.О., выпускник аспирантуры СФТИ НИЯУ МИФИ 2020 года, научный руководитель доцент кафедры Высшей и прикладной математики Крутова И.Ю.;

- Грицкова О.А., выпускник аспирантуры СФТИ НИЯУ МИФИ 2025 года, научный руководитель профессор кафедры Высшей и прикладной математики Баутин С.П.

За 2025 год преподавателями, аспирантами и студентами СФТИ НИЯУ МИФИ опубликовано 33 статьи в сборниках конференций и научных журналах, из них:

26 статей в журналах и сборниках конференций, входящих в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ);

4 статьи в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК;

3 статьи в журналах, входящих в систему цитирования Scopus.

В Таблице 19 приведены статьи, опубликованные преподавателями СФТИ НИЯУ МИФИ в научной периодике в 2025г., входящих в систему цитирования Scopus.

Таблица 19 – Статьи, опубликованные в научной периодике, входящие в систему цитирования Scopus в 2025 году.

№ п/п	ФИО авторов	Название статьи	Название журнала	База цитирования
1.	Баутин С. П.	Представление двумерных решений для полной системы уравнений Навье - Стокса с использованием тригонометрических рядов	Журнал вычислительных технологий	Scopus
2.	Крутова И. Ю.	Полная система уравнений Навье–Стокса: линеаризация и построение решений	Журнал вычислительных технологий	Scopus
3.	Садыков Н.Р.	Генерация микроволнового излучения в коаксиальном цилиндрическом волноводе на основе массива удлиненных нанотрубок, образующих трехмерную структуру	Физика атомных ядер	Scopus

В 2025 году выпущены следующие сборники научных трудов конференции, проводимых в СФТИ НИЯУ МИФИ:

– Сборник научных трудов всероссийской научно-практической конференции «Научная сессия НИЯУ МИФИ – 2025, посвященная 80-ию атомной промышленности по направлению Инновационные ядерные технологии» (входит в базу цитирования РИНЦ).

– Сборник трудов научного семинара «Аспирантские чтения СФТИ НИЯУ МИФИ - 2025».

Научно-исследовательская деятельность СФТИ НИЯУ МИФИ в расчете на 1 научно-педагогического работника в 2025 году составила 500,84 тыс. руб.

3.5. Активность в патентно-лицензионной деятельности

В 2025 году преподавателями СФТИ НИЯУ МИФИ Пильщиковым А.А., Теплых Н.А., Линник О.В. была подана заявка на изобретение «Устройство линейного сканирования для послойного контроля качества формирования изделия в порошково-слойных процессах аддитивного производства».

Суть разработки:

Система состоит из сканирующей линейной камеры с объективом, механизма линейного перемещения и управляющего компьютера. После формирования каждого нового слоя камера осуществляет построчное оптическое считывание поверхности, создавая детализированное изображение без искажений перспективы. Полученные данные автоматически сопоставляются с эталонной цифровой моделью для выявления таких отклонений, как пропуски, раковины или трещины.

Прикладное значение:

Разработка открывает новые возможности для изучения процессов послойного синтеза в аддитивных технологиях.

- Исследователи могут собирать массивы высокоточных данных о морфологии каждого слоя для обучения нейросетей и алгоритмов машинного зрения.

- Оборудование позволяет оперативно анализировать поведение новых композитных материалов и сплавов при их тестировании.

В целом внедрение данной разработки позволит осуществлять непрерывный сквозной контроль качества деталей и существенно снизить процент производственного брака. Это, в свою очередь, значительно

упростит и ускорит внедрение аддитивных технологий в особо ответственные отрасли, такие как атомная энергетика и космическая промышленность, где требования к надежности изделий высоки.

Значимость для развития техники:

Интеграция данной технологии решает проблему отсутствия оперативного послойного контроля в существующих 3D-принтерах. Своевременная остановка печати при обнаружении брака предотвращает наращивание дефектных слоев и существенно экономит материалы. Внедрение подобных систем автоматического мониторинга способствует переходу к самоуправляемым производственным линиям нового поколения.

Также были получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ:

– «Программа для определения рациональных режимов сверления печатных плат из фольгированного стеклотекстолита» (авторы аспирант Гречушкин И.Е. совместно с научным руководителем Шульгиным А.Н.);

– «Программа для быстрой обработки больших объёмов видеоданных с использованием нейронных сетей» (автор аспирант, старший преподаватель кафедры ВТиСА Пыхов В.В.).

В 2025 годах проводилась работа по подготовке к регистрации прикладных программа для ЭВМ по следующим тематикам:

– моделирование течений восходящих закрученных потоков воздуха;

– расчет газодинамических параметров потоков типа торнадо;

– расчет газодинамических параметров двойной волны Сучкова в согласованном случае при сжатии призматического объема газа;

– частные решения линеаризованной СУГД при учете действия силы Кориолиса и силы тяжести.

4. Международная деятельность

В соответствии с законом Российской Федерации «О закрытом административно-территориальном образовании» от 14 июля 1992 г. № 3297-1 с учетом изменений и дополнений, постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 11 июня 1996 г. № 693 международная деятельность в СФТИ НИЯУ МИФИ не может осуществляться в части обучения иностранных студентов, привлечения иностранных преподавателей.

В 2025 году студентка Сабина Шарипова прошла производственную практику на строительстве АЭС «Эль-Дабаа» в Египте в составе международного студенческого отряда «Дюна».

5. Внеучебная работа

5.1. Организация воспитательной работы

Воспитательная работа является неотъемлемой составляющей образовательного процесса. Ключевой целью воспитательной работы в СФТИ НИЯУ МИФИ является создание условий для развития личности каждого студента, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Воспитание является неотъемлемой составляющей образования, тесно взаимосвязанной с процессом обучения.

Воспитательная работа с обучающимися СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания, которая имеет надпредметный (наддисциплинарный) характер и реализуется:

- преподавателями в процессе обучения посредством использования воспитательного потенциала дисциплин (контекстное обучение), с том числе целенаправленного акцентирования содержания дисциплины, выполнения специальных заданий (творческих, исследовательских, проектного характера), направленных на достижение не только учебных, но и воспитательных целей, а также влияния личности преподавателя как позитивной модели профессионала.

- структурными подразделениями СФТИ НИЯУ МИФИ в рамках внеучебной (социально-значимой, в том числе волонтёрской, научной, культурно-массовой, трудовой, просветительской, спортивной, общественной) деятельности студентов.

Воспитательная работа на всех уровнях ведется в тесном взаимодействии с органами студенческого самоуправления: Объединенным советом обучающихся, Советом общежития, а также с со студенческими объединениями обучающихся по интересам.

Целью воспитательной работы в СФТИ НИЯУ МИФИ является воспитание нового поколения творческой научно-технической интеллигенции, осознающей цивилизационную самобытность России, гордящейся ею и готовой посвятить свою жизнь обеспечению технологического суверенитета России. Программа ориентирована на

традиции подготовки и воспитания научных кадров, заложенные выдающимися российскими учеными (М.В. Ломоносовым, И.В Курчатовым, Н.Г. Басовым и др.), сочетающие мировые стандарты качества научных исследований с идеей служения интересам Отечества

Задачами воспитательной деятельности СФТИ НИЯУ МИФИ является формирование общекультурных компетенций, таких как:

– адаптация студентов первого курса к новым условиям с использованием различных форм деятельности внеучебной работы;

– укрепление и сохранение традиций СФТИ НИЯУ МИФИ, направленное на воспитание у студентов представлений о престижности вуза и выбранной профессии, престижности высшего образования, развитие творческих начал личности;

– усиление роли студенческого самоуправления СФТИ НИЯУ МИФИ в жизни студентов;

– увеличение числа участников олимпиад, научных конкурсов, соревнований интеллектуального характера, творческих конкурсов, фестивалей, социальных проектов;

– формирование здорового образа жизни и укрепления здоровья, увеличение участников спортивных секций, соревнований;

– воспитание интереса к культуре, искусству, литературе, стремления к постоянному расширению интеллектуального кругозора; воспитание любви к родному краю;

– воспитание гражданско-патриотической активности, направленной на развитие инициативности студентов;

– профилактика экстремистских проявлений, межнациональной розни среди обучающихся.

Для организации воспитательной работы активно ведется взаимодействие с городскими и областными учреждениями: Управлением образования администрации города Снежинска, Управлением культуры и молодежной политики администрации города Снежинска, Управлением физической культуры и спорта администрации города Снежинска, ОКУ ЦЗН г. Снежинска, Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав г. Снежинска, Министерством образования и науки Челябинской области, Отделом МВД России по ЗАТО г. Снежинск, ФГБУЗ ЦМСЧ №15 ФМБА России, Молодежной палатой г. Снежинска, ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина», ИЦАЭ.

В целях повышения эффективности воспитательной работы, обеспечения сопровождения профессионального и личностного развития обучающихся в рамках образовательного процесса и внеучебной

деятельности в СФТИ НИЯУ МИФИ назначаются кураторы академических групп из числа профессорско-преподавательского состава.

Организация работы кураторов академических групп осуществляется в соответствии с утвержденным Положением о кураторе учебной группы СФТИ НИЯУ МИФИ.

Куратор выполняет следующие функции:

- разъясняет обучающимся действующие нормативные документы СФТИ НИЯУ МИФИ;

- знакомит с историей СФТИ НИЯУ МИФИ и оказывает содействие в формировании корпоративной культуры, сохранении и развитии традиций СФТИ НИЯУ МИФИ, укреплении положительного имиджа обучающегося СФТИ НИЯУ МИФИ;

- информирует учебную группу о событиях и возможностях, предоставляемых СФТИ НИЯУ МИФИ;

- привлекает обучающихся к научным исследованиям, к общественной работе, формированию добросовестного отношения к учебе;

- мотивирует обучающихся к участию в мероприятиях СФТИ НИЯУ МИФИ, к личностному и профессиональному развитию;

- оказывает содействие заместителю руководителя по социальной и воспитательной работе и заведующему колледжем в работе с учебными группам по различным направлениям воспитательной деятельности (профилактика правонарушений, интеллектуальное воспитание, трудовое воспитание, формирование здорового образа жизни, организация санитарно-эпидемиологических мероприятий, патриотическое воспитание, художественно-эстетическое воспитание, экологическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, развитие системы студенческого самоуправления и социального партнёрства и т.д.);

- проводит профилактические беседы по итогам промежуточных аттестаций;

- оказывает содействие в решении проблем, связанных с учебным процессом;

- осуществляет функцию наставничества;

- информирует заместителя руководителя по социальной и воспитательной работе, заместителя руководителя по учебной и научной-методической работе, заведующего колледжем об эмоциональном и психологическом состоянии обучающихся;

- поддерживает социальную активность обучающихся и поощряет их достижения;

- изучает бытовые условия проживания иногородних обучающихся в общежитии, в случае необходимости проводит профилактические беседы;

- проводит беседы с учебной группой по вопросам профилактики правонарушений в молодежной среде, пропаганды здорового образа жизни, создание в учебной группе атмосферы доброжелательности, взаимопомощи, взаимной ответственности;

- устанавливает деловой контакт при необходимости с родителями обучающихся;

- проводит иные профилактические беседы по мере необходимости;

- принимает участие в разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы СФТИ НИЯУ МИФИ, а после их утверждения формирует на их основе план работы куратора;

- составляет характеристики на обучающегося учебной группы.

В СФТИ НИЯУ МИФИ активно продолжают развиваться студенческие инициативы, во главе которых стоит Объединенный совет обучающихся (далее – ОСО).

ОСО позволяет каждому студенту СФТИ НИЯУ МИФИ найти возможность самореализации в рамках работы студенческого самоуправления: школа кураторов, студенческий строительный отряд «Фрейа», студенческий строительный отряд «Альфа», студенческий строительный отряд «Хамелеон», волонтерское движение (волонтёрский центр СФТИ НИЯУ МИФИ «Инициатива»), спортивный студенческий клуб «Синтез» (студенческая команда по волейболу, по баскетболу), Медиацентр СФТИ НИЯУ МИФИ «VOLNA», на базе которой функционирует фотостудия, продолжает развиваться студенческий спелеоклуб «Циркон».

Объединенный совет обучающихся (ОСО) планирует, организует, проводит свою работу по следующим направлениям деятельности: волонтёрской, научной, информационной, культурно-массовой, гражданско-патриотической, спортивной. Возглавляет ОСО СФТИ НИЯУ МИФИ Королев Арсений.

ОСО - активный участник и главный идейный вдохновитель мероприятий научной, культурно-творческой, волонтерской, спортивной, патриотической направленности.

Члены ОСО – организаторы школы кураторов и разработчики брошюры «Методические советы и рекомендации куратору для проведения программы адаптации студентов первого курса СФТИ НИЯУ МИФИ», организаторы комплекса мероприятий для студентов, поступивших на первый курс обучения - «День знаний», «СФТИ НИЯУ МИФИ: инструкция по применению», «Посвящение в студенты. ОСОзнание», «День здоровья:

туристический слёт», «Дебют первокурсника». Активисты ОСО являются членами Молодежной палаты города Снежинска.

В 2025 году лучшие студенты и аспиранты СФТИ НИЯУ МИФИ были удостоены стипендиями Президента Российской Федерации (1 человек) и Правительства Российской Федерации (6 человек), именной стипендии РФЯЦ-ВНИИТФ (34 человека), стипендии ГК «Росатом» (259 человек), стипендии Законодательного Собрания Челябинской области (2 человека), премией губернатора Челябинской области (1 человек).

Воспитательная работа СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году проводилась в соответствии с требованиями нормативно-правовой документации, календарным планом воспитательной работы СФТИ НИЯУ МИФИ по следующим основным направлениям воспитательной работы:

1. Общеорганизационная работа.
2. Научно-образовательное воспитание.
3. Духовно-нравственное воспитание.
4. Гражданско-патриотическое воспитание.
5. Профессионально-трудовое воспитание.
6. Культурно-творческое воспитание.
7. Профилактика различных видов экстремизма и противодействие им.
8. Физическое воспитание.
9. Студенческое самоуправление.
10. Информационная работа.
11. Социально-психологическое сопровождение. Работа с родителями студентов.
12. Воспитательная работа в общежитии.

Большое внимание в СФТИ НИЯУ МИФИ уделяется вопросам воспитательной работы со студентами первого курса: в сентябре 2025 года была проведена программа адаптации для студентов первого курса "СФТИ НИЯУ МИФИ: Инструкция по применению", которая помогает студентам уже с первого дня влиться в дружную атмосферу студентов СФТИ НИЯУ МИФИ.

В рамках школы кураторов, которая прошла в конце августа 2025 года, активисты ОСО подготовили новое поколение кураторов. Так в рамках школы куратора-2025 было подготовлено 30 кураторов. Школа развивает такие навыки, как публичные выступления, управление мотивацией, командоформирование, коммуникативность, а также дает более глубокую информацию о студенческом самоуправлении и структуре института.

Далее на протяжении всего учебного года для первокурсников ОСО совместно со студентами-кураторами были организованы и проведены

следующие мероприятия: «День знаний», «Посвящение в студенты. ОСОзнание», «День здоровья: туристический слет», дебют первокурсника, в течение первого полугодия со студентами-первокурсниками кураторами - старшекурсниками проводились занятия «Игры на знакомство».

В сопровождении кураторов и активистов |ОСО первокурсники свою первую учебную пару 1 сентября 2025 года провели под названием «СФТИ НИЯУ МИФИ: Инструкция по применению». Разработанная студентами-старшекурсниками «Памятка первокурсника» стала путеводителем для первокурсников в знакомстве с правилами внутреннего распорядка обучающихся, работой электронных библиотечных систем, инструкцией о въезде граждан в контролируемые зоны ЗАТО, правилами заселения и проживания в общежитии, своевременном оформлении банковской карты для получения стипендии, расписании занятий на официальном сайте СФТИ НИЯУ МИФИ, работе военно-учетного стола и др.

В первом полугодии 2025-2026 учебного года адаптационная программа для первокурсников состояла из нескольких этапов: «Инструкция по применению», «Посвящение в студенты. ОСОзнание»», «Дебют первокурсника», «День здоровья. Туристический слёт».

В течение 2025 года со студентами, обучающимся по программам ВО и СПО проводились профилактические мероприятия. Были организованы и проведены беседы, лектории и семинары с привлечением представителей администрации города Снежинска, Отдела МВД России по ЗАТО г. Снежинск, ФГБУЗ ЦМСЧ №15 ФМБА России, войсковой части №3468, настоятелем снежинского храма иконы Божией Матери «Державная» иереем Павлом Беспаловым, представителями СОНКО и других учреждений, направленные на предупреждение правонарушений и преступлений, а также профилактику наркомании, алкоголизма, токсикомании, курения.

В СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году проводились мероприятия, направленные на просвещение студентов по вопросам социальной опасности преступлений экстремистского характера, разъяснение действующего законодательства, устанавливающего юридическую ответственность за совершение экстремистских действий. В течение учебного года с обучающимися проводились профилактические беседы на темы: «Как не попасть под влияние различных группировок», «Молодёжь за культуру мира, против терроризма!»; «Мировое сообщество и терроризм», «Законодательство Российской Федерации в сфере противодействия терроризму».

В сентябре-октябре 2025 года в СФТИ НИЯУ МИФИ для студентов были проведены «Уроки безопасности» по вопросам антитеррористической

безопасности. С обучающимися на кураторских часах проводятся беседы о последствиях ложных сообщениях о готовящихся преступлениях террористической направленности (сообщения по телефону и/или электронной почте о размещении взрывного устройства, захвате заложников, подрыве, поджоге).

В рамках межведомственных профилактических акций «Я и закон», «За здоровый образ жизни», «Подросток», «Образование всем детям» с обучающимися проводятся профилактические беседы на темы: «Профилактика правонарушений несовершеннолетних в области соблюдения законодательства РФ: поведение в общественных местах и образовательном учреждении, мелкое хищение, кража, появление в состоянии опьянения несовершеннолетних, распитие ими алкогольной и спиртосодержащей продукции, потребление ими наркотических средств или психотропных веществ в общественных местах, нахождение несовершеннолетних до 18 лет в ночное время в общественных местах , мошенничество в сфере IT – технологий, неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения (угон), ответственность за травлю (буллинг), ответственность за распространение сведений о частной жизни личной, ответственность несовершеннолетних и их законных представителей».

В СФТИ НИЯУ МИФИ большое внимание уделяется гражданско-патриотическому воспитанию. Основная задача - формирование патриотического самосознания студентов, чувства собственного достоинства не только как гражданина России, но и как патриота своей малой Родины.

На сегодняшний день в СФТИ НИЯУ МИФИ имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной деятельности, направленный на формирование у студентов гражданско-патриотических навыков.

Главную роль в патриотическом воспитании играют студенческие объединения: волонтерский центр «Инициатива», студенческие строительные отряды «Альфа», «Фрейа», «Хамелеон», студенческий спортивный клуб «Синтез», медиацентр VOLNA, фотостудия, спелеоклуб «Циркон», школа кураторства, студенческое конструкторское бюро. В 2025 году создан медицинский отряд «Вита» из числа обучающихся отделения «Сестринское дело».

Реализация патриотического воспитания обучающихся СФТИ НИЯУ МИФИ осуществляется всеми участниками учебно-воспитательного процесса: преподавателями, кураторами учебных групп, социальным

педагогом, педагогом-психологом, воспитателем, администрацией института в тесном сотрудничестве со студенческими объединениями.

За отчетный период обучающиеся СФТИ НИЯУ МИФИ приняли участие в патриотических мероприятиях, акциях, митингах институтского, городского и всероссийского уровней.

Составной частью патриотического воспитания является военно-патриотическое воспитание. В целях формирования положительного отношения обучающихся к российской армии и воинской службе, готовности молодых людей к службе в армии как особому виду государственной службы для студентов СФТИ НИЯУ МИФИ в течение 2025 года неоднократно были проведены «Уроки мужества» представителями роты специального назначения «Сармат» и руководителем муниципального штаба Комитета семей воинов Отечества Челябинской области в Снежинске.

Обучающиеся СФТИ НИЯУ МИФИ проявляют свою гражданскую позицию, активно участвуя в работе Молодежной палаты при Собрании депутатов Снежинского городского округа.

В отёчном периоде студенты принимали активное участие в профориентационных мероприятиях, проводимых для учащихся из разных городов России в рамках программы ранней профориентации «Открой себя в МИФИ», а также в мероприятиях, направленных на активизацию научного мышления и в спортивных мероприятиях, посвященных памятным датам России.

За отчетный период были проведены такие мероприятия, как военно-патриотическая игра «Зарница», для обучающихся 2 курса СПО были организованы учебные воинские сборы по прохождению подготовки по основам военной службы, организованы и проведены встречи студентов с представителями научной роты №8 технополиса «ЭРА», различные экскурсии. Студентами СФТИ НИЯУ МИФИ МИФИ были проведены открытые уроки для школьников и обучающихся по программам СПО «Поклонимся великим тем годам».

В декабре 15 студентов и сотрудников СФТИ стали частью акции по вступлению в Федеральный регистр доноров костного мозга. Студенты направления «Сестринское дело» приняли участие в масштабных учениях ЦМСЧ №15 ФМБА России по отработке действий при чрезвычайной ситуации.

В вузе продолжились экологические акции: регулярный сбор батареек «Спаси ёжика» и участие в городском экологическом марше и Всероссийской неделе субботников.

Студенты и сотрудники СФТИ НИЯУ МИФИ являются постоянными участниками всероссийской акции «Вузы для фронта!» (плетение сетей и браслетов для участников СВО, сбор гуманитарной помощи, написание писем) акции «Нет террору», акция «Беслан, помним», митинге, посвященному Дню памяти и скорби, всероссийской акции «Окна Победы».

Обучающиеся СФТИ НИЯУ МИФИ, члены студенческого спелеоклуба «Циркон» принимают активное участие в работе снежинского клуба спелеологов «Вершина».

В 2025 году обучающиеся приняли участие в фотоконкурсе в рамках Всемирного дня охраны окружающей среды.

С 2016 года в СФТИ НИЯУ МИФИ активно развиваются строительные студенческий отряды, которые являются постоянными участниками межрегиональных и всероссийских строек. На объектах Всероссийской стройки «Мирный атом» студенты СФТИ НИЯУ МИФИ трудятся с 2017 года, показывая высокие результаты.

В 2025 году студенты СФТИ НИЯУ МИФИ, в рядах студенческих строительных отрядов и медицинского отряда, принимали участие в трудовых проектах молодежной общероссийской общественной организации «Российские студенческие отряды»:

ССО «Альфа» - 8 человек, ВСС «Мирный атом», зимний этап, г. Озерск; 4 человека, ВСС «Мирный атом», летний этап г. Озерск.

ССО «Фрейа» - 10 человек, ВСС «Мирный атом», зимний этап, г. Озерск; 11 человек, ВСС «Мирный атом», летний этап, г. Озерск.

ССО «Хамелеон» - 12 человек, ВСС «Мирный атом», г. Озерск

Медицинский отряд «Вита» - 6 человек, Клиника ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск.

В 2025 году студентка Сабина Шарипова прошла производственную практику на строительстве АЭС «Эль-Дабаа» в Египте в составе международного студенческого отряда «Дюна».

Бойцы ССО СФТИ НИЯУ МИФИ приняли участие в Школе подготовки командных составов руководителей трудовых проектов.

В 2025 году студенческие строительные отряды СФТИ НИЯУ МИФИ продвигали мероприятия различной направленности:

- мероприятия, направленные на формирование традиций движения студенческих отрядов («Школа молодого бойца», открытие трудового семестра, закрытие трудового семестра);

- мероприятия, направленные на развитие художественного творчества («Весна студенческая», различные фотоконкурсы, конкурсы рисунков, мастер-классы);

- мероприятия гражданско-патриотической направленности («Георгиевская ленточка», «Академия безопасности», «Окажи помощь приюту», мастер-классы для учащихся школ);

- мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни студенческой молодежи («Зарница», туристический слёт, сдача нормативов ГТО, фитнес-тренировки, спортивные соревнования (шахматы, шашки, баскетбол, волейбол, легкоатлетическая эстафета).

На сегодняшний день студенческие строительные отряды СФТИ НИЯУ МИФИ представляют собой активно развивающуюся молодежную организацию, у которой богатая история и традиции, которая имеет перспективы дальнейшего развития.

В 2025 году зарегистрировано первичное отделение Российского движения детей и молодёжи «Движение первых» СФТИ НИЯУ МИФИ.

В СФТИ НИЯУ МИФИ активно развивается волонтёрское движение – одна из форм добровольной помощи студентов в организации и проведении внутривузовских и городских мероприятий (волонтерский центр «Инициатива», студенческие отряды СФТИ НИЯУ МИФИ: ССО «Альфа», ССО «Фрейа», ССО «Хамелеон», медицинский отряд «Вита»).

В течение 2025 года волонтёры СФТИ НИЯУ МИФИ и бойцы студенческих строительных отрядов, медицинских отрядов принимали активное участие в организации и проведении таких мероприятий как: «Азбука безопасности», «Окажи помощь приюту», оказывали волонтёрское сопровождение институтских мероприятий (например, всероссийское профориентационное мероприятие «Профессиональные пробы «Кто ты в атомной отрасли? Try a Skill!», уборка институтского общежития и территории прилегающей к общежитию, день здоровья, дебют первокурсника и мн. др.), оказание помощи приюту АНО «Из приюта домой» (уборка снега с крыш будок и хозяйственных зданий, сбор корма и медикаментов для животных), приняли участие в поздравительных мероприятиях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. (поздравление на дому ветеранов и оказание им помощи в быту, уборка могил ветеранов – акция «Забытых могли не бывает»), участие в традиционном экологическом пешем экомарше, помощь в организации Всероссийского дня бега «Кросс наций»; проведение мастер-классов по изготовлению открыток на 9 мая, в рамках Всероссийского дня Матери провели акции: «Сердце-матери», «Письмо Матери». Волонтерский центр «Инициатива» - постоянный участник Всероссийской акции «Вузы для фронта», волонтёрских мероприятий с городским сообществом помощи

участникам СВО «Эхо патриотов». 15 студентов СФТИ НИЯУ МИФИ стали частью важной акции «Донорство костного мозга».

В преддверии 80-летия Победы студенты и сотрудники организовали масштабный цикл мероприятий: «Стена Памяти», праздничный концерт «Вальс Победы», изготовили более 400 георгиевских ленточек, участвовали в акциях «Окна Победы», возложении цветов и шествии «Бессмертного полка». Руководство вуза приняло участие в городском вокальном проекте «Снежинск поёт о Великой Победе». Студенты и преподаватели провели мастер-класс по изготовлению маскировочных сетей для нужд СВО совместно с движением «Эхо патриотов». В ноябре в вузе стартовали практические курсы по уходу за лежачими больными для всех желающих, предоставив сообществу социально значимый навык.

Студенты СФТИ НИЯУ МИФИ являются участниками научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых институтом в интересах ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» ГК «Росатом», входят в состав студенческого конструкторского бюро, работающего по тематикам ФГУП «РФЯЦ–ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» ГК «Росатом», а также в состав координационного комитета по разработке программы стратегического планирования Снежинского городского округа до 2025 года и реализации программы «Люди и города» ГК «Росатом», являются амбассадорами движения «Юниоры Росатома и входят в Совет юниоров атомной промышленности при Госкорпорации «Росатом», являются наставниками проектной деятельности учащихся в рамках Всероссийского образовательной инициативы «Сириус.Лето».

Студенты СФТИ НИЯУ МИФИ являются наставниками школьников в партнерской школе №125 с углубленным изучением математики. 68 обучающихся первого Инженерного класса Росатома партнерской школы №125 занимаются в лабораториях СФТИ НИЯУ МИФИ: «Инженерный дизайн CAD», «Изготовление прототипов», «Основы алгоритмики и логики» и «Инженерное мышление Каракури».

Выпускники СФТИ НИЯУ МИФИ 2025 года стали победителями и призерами Всероссийского инженерного конкурса.

В течение 2025 года организовывалось посещение студентами городского музея, была проведена встреча с представителем Союза ветеранов боевых действий на базе музея локальных войн и конфликтов на базе МБОУ СОШ №117, были организованы экскурсии в городскую библиотеку, творческие выставки, концерты музыкальной школы, дворец творчества, танцевального зала «Ритм». Были проведены семинары на тему:

"Коммуникативная компетентность личности", "Брачно-семейные отношения: условия благополучия и стабильности», «Психологические особенности семейного воспитания детей".

В СФТИ НИЯУ МИФИ уделяется особое внимание культурно-творческому воспитанию. В течение 2025 года проводились мероприятия, посвященные общероссийским праздникам и знаменательным датам, а также традиционные мероприятия: «День знаний», «Посвящение в студенты», «Дебют первокурсника», «Студенческий новогодний вечер», «Всемирный день студента – Татьянин день», фестиваль творчества «Студенческая весна», марафон «СтудЦех», конкурсы стенных газет, посвящённых различной тематике, выпускаемых к праздничным датам.

В течение года для организации досуга обучающихся проводились занятия бальными танцами выпускником СФТИ НИЯУ МИФИ. Силами студентов был поставлен вальс Победы и выпускной вальс.

Студент Павел Николаев стал победителем 18-го Открытого межрегионального танцевального фестиваля «В ритмах города» в Челябинске.

Студент Евгений Столбиков победил в номинации «Лучшая мужская роль» на фестивале «Атомный КВН» в Сарове.

В СФТИ НИЯУ МИФИ активно организуются и проводятся мероприятия спортивно-оздоровительной направленности.

Одним из направлений оздоровительной работы в 2025 году, как и в предыдущие годы, являлась профилактическая деятельность: регулярно кураторами учебных групп, социальным педагогом, заместителем руководителя по социальной и воспитательной работе, заведующим колледжем проводились беседы, направленные на борьбу с антиобщественными явлениями, вредными привычками, наркоманией, негативными стереотипами. На встречу со студентами приглашались специалисты из числа сотрудников Отдела МВД России по ЗАТО г. Снежинск Челябинской области, ФГБУЗ ЦМСЧ №15 ФМБА России. Были организованы интерактивные лекции педагогом-психологом, социальным педагогом, начальником юридического отдела, заведующим медицинским пунктом. Студенты стали активными участники межведомственной акции «За здоровый образ жизни».

В течение 2025 года были организованы занятия студентов в тренажерном зале, в секциях волейбола, баскетбола, фитнеса. Студенческие команды принимали активное участие в городских и областных соревнованиях.

Волейбольные и баскетбольные команды института становились активными участниками, как городских, так и областных соревнований.

В 2025 году организованы и проведены фестиваль ГТО, туристический слёт, день здоровья, институтская спартакиада, веселые старты, турниры по шахматам и теннису, баскетболу, мини-футболу среди обучающихся СФТИ НИЯУ МИФИ.

В сентябре 2025 года обучающиеся СФТИ НИЯУ МИФИ приняли участие в студенческой Спартакиаде НИЯУ МИФИ в загородном учебно-спортивном комплексе «База отдыха «Волга».

Обучающиеся приняли участие в городской легкоатлетической эстафете, посвященной Дню Победы (серебряные призеры).

Студенты СФТИ НИЯУ МИФИ принимали участие в сдаче нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Осенью 2025 года студенты приняли участие во Всероссийском дне бега «Кросс наций», зимой 2025 - в «Лыжне России».

Значительное место в воспитательной работе уделяется студентам, проживающим в общежитии. Планирование воспитательной работы осуществляется с учетом возрастных и индивидуальных особенностей проживающих. В целях соблюдения правил проживания в общежитии для обучающихся проводятся лекционные занятия, направленные на профилактику девиантного поведения и соблюдению общепринятых норм правил. С несовершеннолетними студентами воспитателем общежития еженедельно проводились беседы информационно-просветительского характера по здоровому образу жизни, основам нравственного развития и навыкам безопасного поведения.

Для организации внеучебной (культурной, спортивной, физкультурно-оздоровительной) деятельности иногородних обучающихся в общежитии выделены зоны: тренажерный зал, компьютерный зал, зал для интеллектуальных занятий, зал для занятий фитнеса и бальными танцами, функционирует фотостудия.

В штате факультета среднего профессионального образования (колледж) есть социальный педагог и педагог-психолог, которые в 2024 году осуществляли мероприятия по воспитанию, образованию, развитию и социальной и психологической поддержке обучающихся.

Основными направлениями деятельности социального педагога являются: выявление интересов, трудностей и проблем, конфликтных ситуаций, отклонения в поведении обучающихся и своевременное оказание им социальной помощи; установление сотрудничества с органами

социальной защиты и родителями (законными представителями) обучающихся.

Социальный педагог работает со студентами, учащимися на факультете СПО СФТИ НИЯУ МИФИ, среди которых 40 % несовершеннолетних детей:

– анализирует личностные проблемы учащихся для оказания им своевременной социальной и материальной помощи и поддержки;

– планирует и организует мероприятия по адаптации учащихся к образовательной организации, мероприятия по повышению профессиональной компетентности преподавателей факультета по вопросам социальной адаптации, собрания для родителей, педагогов, учащихся по социально-педагогической проблематике;

– выявляет и поддерживает учащихся, нуждающихся в социальной защите (дети-инвалиды, дети-сироты), опеке, попечительстве;

– защищает права и интересы учащихся (обращает особое внимание на оказавшихся в трудной жизненной ситуации) в различных инстанциях (Комиссия по делам несовершеннолетних и т. д.);

– координирует совместную деятельность факультета с деятельностью всего института и привлекаемых представителей сторонних организаций по вопросам социальной адаптации и воспитанию учащихся;

– руководит деятельностью кураторов групп по социальной адаптации и воспитанию учащихся;

– контролирует ежедневно успеваемость и посещаемость занятий учащимися, ведет дисциплинарные дневники групп, информирует о положении дел родителей или законных представителей учащихся;

– консультирует родителей и кураторов групп по социальной адаптации и воспитанию учащихся;

– содействует включению родителей в учебно-воспитательный процесс;

– содействует созданию обстановки психологического комфорта и безопасности личности обучающегося, гуманных, нравственно здоровых отношений в социальной среде.

С целью профилактики правонарушений на факультете СПО регулярно социальным педагогом проводятся профилактические беседы.

СФТИ НИЯУ МИФИ традиционно принимал участие в 2025 году в межведомственных городских акциях «Дети улиц», «За здоровый образ жизни», «Подросток», «Безопасное окно», «Я и закон».

В СФТИ НИЯУ МИФИ на постоянной основе ведется учет семей, находящих в трудной жизненной ситуации (сироты и дети, оставшиеся без

попечения родителей, семьи малообеспеченные, многодетные, дети-инвалиды).

В СФТИ НИЯУ МИФИ организована работа с обучающимися, которая направлена на противодействие идеологии терроризма и экстремизма.

В СФТИ НИЯУ МИФИ основными принципами профилактической работы, направленной на предупреждение вовлечения молодежи в экстремистскую деятельность, являются:

1. Взаимодействие с различными государственными и общественными институтами: семья, общественные объединения и организации: Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав, Отдел МВД России по ЗАТО г. Снежинск Челябинской области.

2. Создание условий для социальной адаптации обучающегося и его интеграции в сообщество (образовательная организация, предприятие, город, страна).

3. Учет разнообразных индивидуальных характеристик обучающегося: возраст, гендерная принадлежность, социальный статус, конфессиональная и этническая принадлежность.

4. Вовлечение обучающихся в различные студенческие инициативы (волонтерский центр «Инициатива», студенческие строительные отряды «Альфа», «Фрейа», «Хамелеон», студенческий спортивный клуб «Синтез», медиацентр VOLNA, спелеоклуб «Циркон», школа кураторства).

5. Приобщение студентов к занятиям в кружках (фитнесс, бальные танцы, тренажерный зал) и спортивных секциях (баскетбол, волейбол), практика раннего трудоустройства обучающихся.

6. Вовлечение обучающихся в различные научные, спортивные, физкультурно-оздоровительные и культурно-массовые мероприятия (институтского, городского, областного и всероссийского масштаба).

Разработаны и внедрены во внеучебный процесс учебные материалы на тему: «Противодействие терроризму»: видеоролики, памятки, буклеты.

В аудиториях и в местах общего пользования размещены демонстрационные системы и информационные плакаты издательского центра «Военные знания», разработанные при участии специалистов МЧС России, МВД РФ, УФСБ РФ по тематике антитеррористической безопасности, противодействию терроризма и экстремизма, безопасности в сети Интернет, по действиям в чрезвычайных ситуациях.

В СФТИ НИЯУ МИФИ проводятся мероприятия, направленные на просвещение студентов по вопросам социальной опасности преступлений экстремистского характера, разъяснение действующего законодательства, устанавливающего юридическую ответственность за совершение

экстремистских действий: ведется информационно-просветительская работа. В течение учебного года проводятся профилактические беседы на темы: «Как не попасть под влияние различных группировок», «Молодёжь за культуру мира, против терроризма!»; Мировое сообщество и терроризм", "Законодательство Российской Федерации в сфере противодействия терроризму". С обучающимися на кураторских часах проводятся беседы о последствиях ложных сообщениях о готовящихся террористических актах.

В целях пресечения распространения материалов экстремистского характера установлены интернет-фильтры и на регулярной основе проводится сверка библиотечного фонда со списком экстремистских материалов, расположенных на официальном сайте Генпрокуратуры РФ.

СФТИ НИЯУ МИФИ активно проводит работу со студентами в рамках профориентационных мероприятий – в 2025 году были проведены встречи студентов с представителями работодателя, с сотрудниками центра занятости города Снежинска, с представителями научной роты ВИТ «Эра», бывшими выпускниками – ныне действующими сотрудниками РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина с целью погружения в профессию. Обучающиеся активно принимали онлайн-участие в Днях карьеры, ярмарках вакансий и других мотивационных мероприятиях, проводимых ГК "Росатом".

Обучающиеся проводили профориентационную работу со школьниками города Снежинска и за его пределами с целью привлечения абитуриентов в СФТИ НИЯУ МИФИ.

5.2. Участие студентов и педагогических работников в общественно-значимых мероприятиях

2025 год стал для Снежинского физико-технического института НИЯУ МИФИ периодом значительного роста, укрепления партнёрств и масштабной реализации проектов в образовательной, научной и социальной сферах. Вуз утвердился как динамичный, социально ответственный и стратегически важный элемент научно-образовательного ландшафта Госкорпорации «Росатом» и Уральского региона. Год прошёл под знаком 80-летия атомной отрасли, что определило ключевые события и акценты деятельности вуза.

Научные и образовательные мероприятия:

В 2025 году студенты и преподаватели СФТИ НИЯУ МИФИ добились выдающихся результатов в науке, подтвердив статус ведущего отраслевого вуза: выпускник аспирантуры Евгений Понькин успешно защитил диссертацию на тему «Кумуляция энергии при безударном сжатии двумерной мишени для термоядерного синтеза» (специальность 1.1.9

Механика жидкости, газа и плазмы). Научный руководитель — профессор, д.ф.-м.н. Сергей Петрович Баутин, руководитель научной школы на базе кафедры высшей и прикладной математики.

Вуз выступил площадкой для XIII Всероссийской конференции «Научная сессия НИЯУ МИФИ» по направлению «Инновационные ядерные технологии» (26-28 февраля), посвященной 80-летию атомной промышленности. Мероприятие объединило более 80 молодых ученых из разных городов России. Работа велась по пяти научным секциям, включая образовательные технологии в интересах атомной отрасли. По итогам издан индексируемый сборник трудов.

В рамках комплексной НИР «Расчетно-экспериментальное макетирование вспомогательных технических устройств для обеспечения газодинамических экспериментов» успешно завершён второй этап. Работа включает разработку схемотехнических решений, трассировку печатных узлов, макетную отработку, изготовление тестовых вариантов и моделирование. Намечены основные темы для реализации третьего этапа в 2026 году.

Студенты и преподаватели СФТИ НИЯУ МИФИ выступили экспертами и наставниками на Всероссийской Школе фундаментальной физики и математики в МФТИ (январь), проведя практические занятия по электронике для школьников из разных регионов РФ.

Команда вуза представила профориентационные практики на выставке в рамках X чемпионата AtomSkills-2025 (Екатеринбург, март-апрель), презентовав опыт подготовки инженерных кадров для Росатома и кейс по коммерциализации студенческого стартапа в области аддитивных технологий.

Преподаватель вуза А.Д. Горбатов выступил в качестве приглашённого эксперта на проекте Образовательного центра «Сириус» «Уроки настоящего» (март), прочитав лекцию по аддитивным технологиям.

Студенты приняли активное участие в VI Молодёжной научно-технической конференции РФЯЦ-ВНИИТФ «Исследования. Технологии. Развитие», представив почти 30 докладов наравне с молодыми учеными ядерного центра. Работа «Расчет упругих характеристик...» (Р. Каримов и др.) вошла в тройку лучших в своей секции.

Разработка СФТИ НИЯУ МИФИ— интеллектуальная система мониторинга SLM-печати — успешно прошла промышленные испытания на предприятиях Росатома, готовится к внедрению и была представлена на ведущих научных порталах. Проект, стартовавший в «Сириусе», получил развитие благодаря победе в акселераторе НИЯУ МИФИ и Росатома.

Делегация студентов СФТИ НИЯУ МИФИ приняла участие во Всероссийском фестивале популяризации науки "Вектор победы". В рамках фестивального мероприятия "ВЕКТОР.ФЕСТ" проходил финал конкурса научно-популярных лекций "Победы науки". Двое студентов СФТИ НИЯУ МИФИ стали победителем (Диана Мирхайдарова) и призером (Арсений Королев) конкурса.

В ноябре в вузе состоялось торжественное открытие Центра проектной деятельности и технологического предпринимательства молодёжи. Это пространство, созданное при поддержке Росатома, призвано стать экосистемой для решения инженерных задач отрасли и развития студенческих стартапов. На открытии заместитель гендиректора Росатома Т.А. Терентьева лично оценила шесть перспективных студенческих инициатив.

Системная работа с талантами и выстраивание непрерывной траектории «школа – вуз – предприятие» оставались ключевыми приоритетами.

Проект «Кто ты в атомной отрасли? Попробуй и узнай!» стал призёром первого грантового конкурса «Люди и города ЯОК» Госкорпорации «Росатом», получив поддержку в размере 2,9 млн рублей на проведение профориентационных интенсивов для школьников в 2026 году.

В апреле институт провёл масштабные Всероссийские профессиональные пробы «Кто ты в атомной отрасли?», собравшие 30 школьников из Москвы, Липецка, Донецка, Симферополя и других городов. Участники погрузились в инженерную среду и посетили режимные предприятия.

Продолжилась системная работа Гибридного предуниверситария (Физико-технической школы) и инженерных классов Росатома, в которых в 2025 году занимались более 200 школьников Снежинска. Опыт СФТИ в этой сфере был представлен руководству Росатома в ходе визита Т.А. Терентьевой.

Профориентационная деятельность вуза вышла на федеральный уровень: начальник Информационного центра СФТИ Н.А. Певнева представила возможности обучения в интересах Росатома на кроссдивизиональном мероприятии амбассадоров Росатома в Санкт-Петербурге.

В рамках программы «Сириус.Лето: начни свой проект» 16 студентов-наставников СФТИ работали с 35 школьниками над 7 прикладными инженерными проектами, включая роботизированный комплекс для поиска излучения и автономный аграрный комплекс.

Выпускник СФТИ Александр Горбатов в 22 года стал директором IT-куба в Снежинске, демонстрируя пример стремительного карьерного старта.

17 студентов СФТИ стали обладателями именных стипендий РФЯЦ-ВНИИТФ, получая признание за успехи в учёбе и научной деятельности.

Студент магистратуры Андрей Пихуля был удостоен гранта Президента РФ, 5 студентов стали стипендиатами программы «Альфа-Будущее. Стипендии» от Альфа-Банка.

В июле в СФТИ впервые прошла масштабная Ярмарка вакансий в интересах ГК «Росатом» и предприятий ОПК УрФО, собравшая более 70 выпускников и представителей 7 ведущих предприятий региона. Многие участники получили конкретные предложения по стажировкам и трудоустройству.

В течение года был организован цикл техно-туров на ключевые предприятия отрасли: Белоярскую АЭС, ПО «Маяк», УПКБ «Деталь», где студенты могли познакомиться с реальным производством.

Состоялась диалог-сессия «Вектор победы – всё обязательно получится!», на которой молодые сотрудники РФЯЦ-ВНИИТФ — выпускники СФТИ НИЯУ МИФИ— поделились со студентами историями своего успеха и карьерного пути.

Победы на чемпионатах:

- Руслан Каримов (студент) и Дмитрий Пешков (эксперт от РФЯЦ-ВНИИТФ) одержали победу в международном чемпионате «Хайтек: навыки будущего» в компетенции «Инженерный дизайн CAD».

- Команда СФТИ завоевала рекордные 5 медалей (4 золота и 1 бронзу) на юбилейном X чемпионате AtomSkills-2025 в Екатеринбурге, что стало абсолютным рекордом среди всех вузов-участников. Это событие стало настоящим триумфом года.

Участие в мероприятиях мирового уровня:

Студенты СФТИ (Никита Гнеушев, Вадим Айсин, Мария Жмаева) приняли участие в молодёжной программе международного форума World Atomic Week 2025 в Москве.

Первокурсник колледжа, руководитель городского Совета юниоров Росатома Стефан Пашко и начальник Информцентра Наталья Певнева приняли участие в международной арктической экспедиции «Ледокол знаний 2025», достигнув Северного полюса.

Успехи на Всероссийском уровне:

Студенты СФТИ стали победителями и призёрами Всероссийского инженерного конкурса (ВИК-2025): Владислав Свердлов (победитель), Елизавета Плотникова (призёр) и трое лауреатов. Защиты их выпускных

квалификационных работ проходили в комиссии под председательством генерального директора Росатома А.Е. Лихачева.

Проект «Педагогический конструктор проектных компетенций» команды СФТИ вышел в финал всероссийского конкурса «Моя страна – моя Россия».

Команда студентов-программистов СФТИ заняла 1 место в региональном этапе инженерных соревнований по кибериммунной автономности в Москве.

События года:

Два события 2025 года стали определяющими для развития института и были отмечены на самом высоком уровне:

Первый выпуск по специальности «Сестринское дело»: Впервые в истории вуза подготовлены 15 медицинских сестёр (11 из них — с отличием). 9 из 15 выпускниц уже трудоустроены в ЦМСЧ-15 ФМБА России, что является осязаемым социальным и кадровым результатом для города и отрасли.

Открытие Центра проектной деятельности и технологического предпринимательства молодёжи - стратегическое событие, меняющее образовательную парадигму. Новое пространство призвано стать точкой сборки для студенческих и школьных инициатив и получило максимальное признание на высшем уровне в ходе визита руководства Росатома.

Признание заслуг преподавательского состава.

Высокую оценку вклада педагогов в развитие отрасли подтвердили награды:

Руководитель СФТИ О.В. Линник и заведующий кафедрой общей физики А.М. Колмогорцев удостоены ведомственных наград Госкорпорации «Росатом» на торжественном вечере, посвящённом 70-летию РФЯЦ-ВНИИТФ.

6 преподавателей вуза получили юбилейные медали «80 лет атомной отрасли России».

9 специалистов (включая сотрудников РФЯЦ-ВНИИТФ) награждены Почётной грамотой НИЯУ МИФИ за подготовку победителей AtomSkills.

6. Материально-техническое обеспечение

6.1. Учебно-лабораторная база, уровень ее оснащения

Учебно-лабораторная база кафедры Общей физики

В составе кафедры Общей физики функционируют следующие лаборатории:

Лаборатория механики и молекулярной физики (Л-201)

Предназначена для проведения лабораторных работ по механике и молекулярной физик:

1. 

Лабораторный комплекс ЛКТ-2 «Молекулярная физика и термодинамика» - 4 установки

Комплекс предназначен для выполнения ряда лабораторных работ по молекулярной физике таких как: «Определение теплоемкости металлов методом охлаждения», «Определение теплопроводности диэлектриков», «Определение скорости звука в воздухе и показателя адиабаты методом акустического резонанса» и другие работы.
Состав комплекса: Компрессор, печь термостат, модуль теплопроводность металлов и газов, резонатор, газовый калориметр, автоклав-манометр и т.д.

2. 

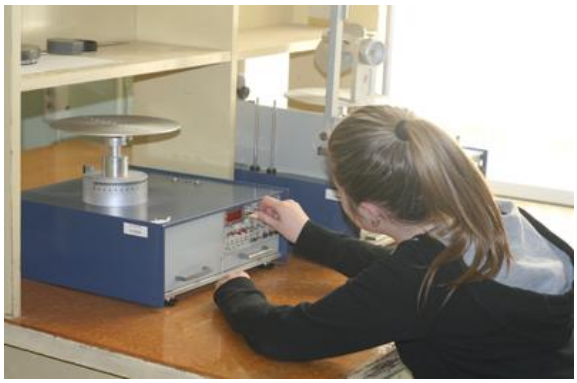
Лабораторный комплекс ЛКВ-1 «Волновые процессы»

Комплекс предназначен для постановки лабораторных работ по курсу «Волновые процессы» таких как: «Волны на поверхности жидкости», «Колебания струны» и другие работы.
Состав комплекса: каркас с рельсом и электропитанием, генератор низкой частоты, осциллограф С1-131/1, ультразвуковой генератор, излучатель и несколько модулей: излучатель, отражатель, колебания струны, ультразвук, поверхностные и стоячие волны, интерференция звука и другие модули

3. 

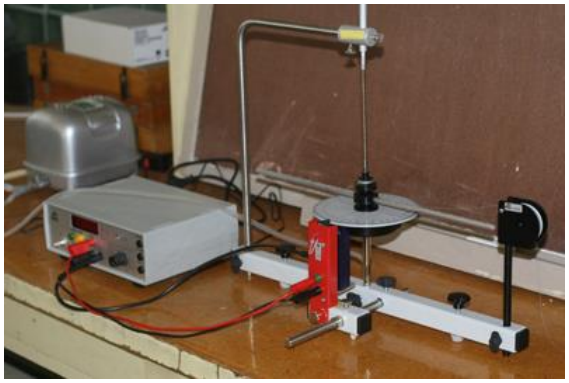
Лабораторный комплекс ЛКМ-3Р

Предназначен для постановки лабораторных работ по механике. Комплексы имеют блочно-модульную структуру.
Состав комплекса: стол поворотный с электроприводом куда входит: (тормоз электромагнитный, фотодатчик, электропривод, стойка-шкив), стойка большая комбинированная, пушка пружинная с приспособлениями, гироскоп, трибометр, манометр, измерительная система ИСМ-3, динамометр и т.д.

4. 

Лабораторный комплекс ЛКМ-2Р

Предназначен для постановки лабораторных работ по механике. Комплекс имеет блочно-модульную структуру.
Состав комплекса: стол поворотный с электроприводом куда входит: (тормоз электромагнитный, фотодатчик Д 1, электропривод, стойка-шкив), стойка большая комбинированная, пушка пружинная с приспособлениями, фотодатчики, блок электроники, трибометр, измерительная система ИСМ-3.

5. 

Лабораторный комплекс по механике «Вращающаяся система на воздушной подушке»

Предназначен для изучения вращательного движения с равномерным ускорением.
Оборудование: воздушная подушка, вращающийся диск с перекладиной, спусковой механизм, компрессор, датчик цифрового счетчика, датчик лазерного отражения, цифровой счетчик.

6. 

Тепловой насос

Предназначен для постановки лабораторной работы по молекулярной физике.
Оборудование: компрессор U844600-230, конденсатор, устройство сброса и включения избыточного давления, манометры высокого и низкого давления, расширитель, испаритель, мешалки для воды, окно для просмотра состояния хладогена.

7. 

Крестообразный маятник Обербека

Предназначен для проведения лабораторной работы по механике. На нем проверяется «Основной закон динамики вращательного движения» и момента инерции тел динамическим методом.
Оборудование: крестообразный маятник, весы и набор грузов, штангенциркуль, секундомер.

8. 

Трифилярный подвес



Предназначен для проведения лабораторной работы по механике.
На нем проверяется теорема Штейнера и экспериментально моменты инерции тел.
Оборудование: трифилярный подвес, образцы для измерения, штангенциркуль, секундомер.

9. 

Установка для определения модуля сдвига и модуля кручения стержня

Предназначена для проведения лабораторной работы по механике.
Оборудование: установка для определения модуля сдвига, отсчетное устройство с подсветкой, набор грузов, микрометр и штангенциркуль.

10. 

Вискозиметр Энглера

Предназначен для изучения температурной зависимости вязкости жидкости по молекулярной физике.
Оборудование: вискозиметр Энглера, термометры, мерная колба, глицерин.

11. Специальная установка для определения коэффициента вязкости воздуха и средней длины свободного пробега его молекул по молекулярной физике

Оборудование: специальная установка, манометр, насос Комовского, барометр, секундомер.

12 

Модульный учебный комплекс МУК-М1 предназначен для проведения лабораторных работ по курсу «Механика» таких как:
- Определение скорости пули с помощью баллистического маятника;
- Определение момента инерции маятника Обербека;
- Математический маятник;
- Физический маятник.

В комплект Учебного комплекса входит: секундомер электронный, блок механический БМ1-03.

Лаборатория также располагает целым рядом другого используемого оборудования: сферометры, прибор Клемана и Дезорма, стеклянные трубки наполненные глицерином для определения вязкости глицерина по методу Стокса, калориметры для изменения энтропии в реальных системах и т.д.

Лаборатория электромагнетизма и физики колебаний (Л213)

Предназначена для проведения лабораторных работ по электромагнетизму и физике колебаний, как студентами :высшего образования, так и среднего профессионального образования.

1. 

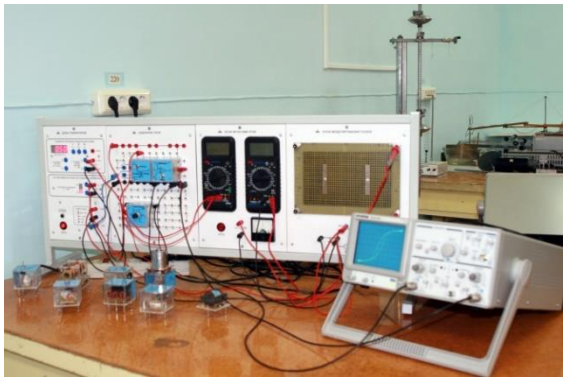
Данные комплекты оборудования предназначены для проведения фронтальных лабораторных работ со студентами всех групп и направлений, изучающих общую физику.

Типовой комплект оборудования для проведения большинства работ

2. 

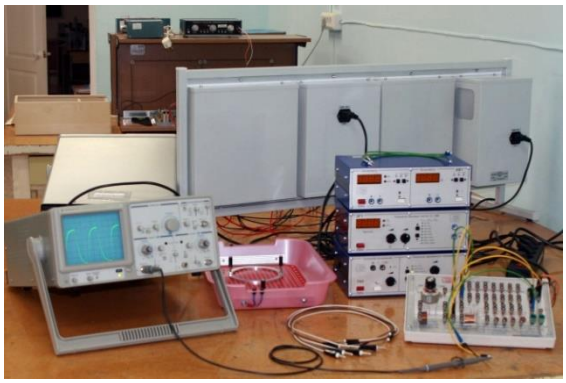
Лабораторные комплексы ЛКЭ-1 обычно используются при обучении студентов, изучающих физику углублённо (например, студенты направления «Ядерная физика»). Он позволяет проводить работы примерно по трём десяткам тем, некоторые из которых представлены ниже.

Лабораторный комплекс ЛКЭ-1

3. 

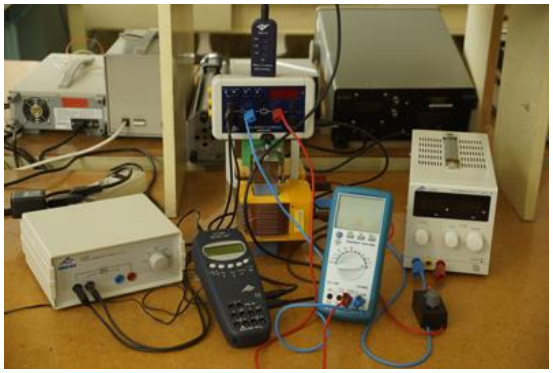
Этот многофункциональный стенд, используя модульный принцип сборки схем, позволяет проводить около двух десятков лабораторных работ, многие из которых предназначены для углублённого изучения курса общей физики.

Учебный стенд “Физика-Электричество и магнетизм» ЭиМ-Р

4. 

Учебный стенд «Электричество и магнетизм» МУК-ЭМ1

Используя наборный стенд и комплект из многофункционального генератора, генератора звуковых частот и ампер-вольтметра, данный учебный стенд позволяет проводить лабораторные работы, охватывающие практически все основные темы раздела «Электричество и магнетизм» курса общей физики.

5. 

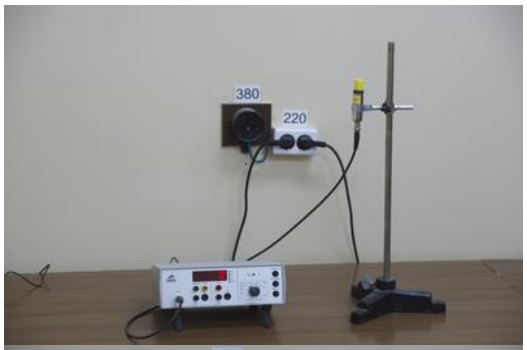
Комплекс для изучения полупроводников с помощью эффекта Холла

Данный комплекс позволяет ознакомиться с эффектом Холла в полупроводниках и провести исследование физических характеристик полупроводников с различными типами проводимости.

Лаборатория ядерной физики

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных работ при изучении раздела «Ядерная Физика» в курсе общей физики.

Оборудование лаборатории:



Типовой комплект оборудования для изучения закона распределения и состава естественного (вторичного космического) излучения



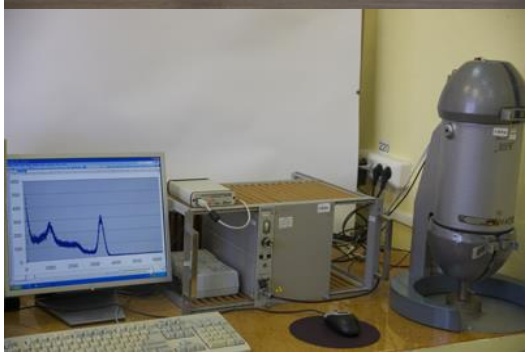
Типовой комплект оборудования для определения зависимости интенсивности потока бета-частиц от толщины слоя поглотителя и определения энергии бета-частиц.



Типовой комплект оборудования для экспериментального определения средней длины пробега альфа-частиц в воздухе.



Типовой комплект оборудования для определения периода полураспада долгоживущего изотопа.



Лабораторная установка для изучения гамма спектров радиоактивных изотопов.



Радиометр УМФ-2000
Предназначен для измерения малых активностей бета-излучающих нуклидов в отчётных образцах из проб пищевых продуктов, а также суммарной активности альфа-излучающих нуклидов в образцах проб объектов окружающей среды в лабораторных условиях.



Измерительный комплекс «Альфарад плюс»
Предназначен для измерений и непрерывного мониторинга объёмной активности радона-222 и торона-220 в жилых и рабочих помещениях, а также на открытом воздухе в полевых условиях. Для детектирования излучения используется полупроводниковый детектор.



Альфа-спектрометр «Мультирад-АС»
Предназначен для определения активности альфа-излучающих радионуклидов в счётных образцах, полученных радиохимическими или иными методами.



Бета-спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-бета»
предназначен для проведения лабораторных работ по определению активности бета-излучающих нуклидов в пробах пищевых продуктов, биологических пробах, пробах воды, почвы и других объектах окружающей среды в лабораторных условиях.



Гамма-спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-гамма»
Предназначен для проведения лабораторных работ по определению активности гамма-излучающих нуклидов в пробах пищевых продуктов, биологических пробах, пробах воды, почвы и других объектах окружающей среды в лабораторных условиях.



Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М для проведения лабораторных работ по измерению дозы и мощности амбиентного эквивалента дозы гамма и рентгеновского излучения, измерению плотности потока альфа- и бета- частиц с загрязненных поверхностей, измерению плотности потока нейтронов.



Поисковый дозиметр-радиометр МКС/СРП-08А для проведения лабораторных работ и тренировочных занятий в рамках подготовки к чемпионатам профессионального мастерства в области проведения радиационного контроля, определения уровня радиоактивного загрязнения поверхностей, оценки радиационной обстановки, поиска источников ионизирующего излучения, измерения мощности эквивалентно дозы гамма-излучения, плотности потока альфа- и бета-излучения.



Другие приборы для проведения дозиметрических измерений и исследований:

- дозиметр-радиометр РадиаСкан-801;
- дозиметры РадиаСкан-701А;
- портативный дозиметр RadiaCode 101;
- портативные дозиметры SOEKS112.

Кроме того, используются другие стенды и установки для проведения лабораторных работ в рамках учебной программы.

Специализированная лаборатория «Атомный класс»

Назначение: повышение качества профориентационной работы со школьниками ЗАТО г. Снежинск и региона; создание условий для развития навыков физического эксперимента у старших школьников; создание передвижного "атомного класса" на базе СФТИ НИЯУ МИФИ; формирование кадров для ЯОК. А также проведение занятий со студентами среднего профессионального образования.

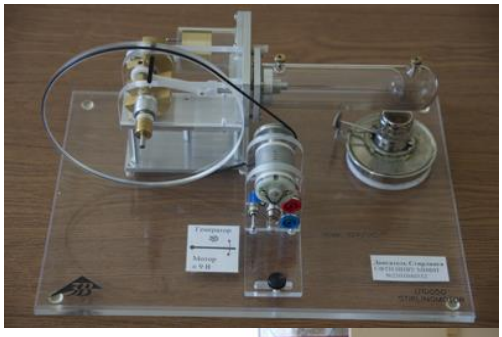
Общее количество возможных экспериментов и демонстрационных опытов: более 120. Большинство опытов осуществляется с применением персональных компьютеров в качестве средства снятия и анализа результатов.

4 полных комплекта «ЕГЭ-лаборатория» (Механика, Молекулярная физика и термодинамика, Оптика, Электродинамика) для подготовки учащихся к заданиям ЕГЭ В и С уровня, развития экспериментальных навыков, формирования физической картины мира.

Специализированная лаборатория «Атомный класс» используется для проведения занятий в рамках реализации курсов успешной подготовки учащихся

общеобразовательных учреждений г. Снежинска и Челябинской области к сдаче ЕГЭ (10, 11 кл.) и ГИА (9 кл.) по физике, а также проведения выездных мастер-классов по физике и иных профориентационных мероприятий.

Состав оборудования: наборы демонстрационные по основным разделам физики:

1. 

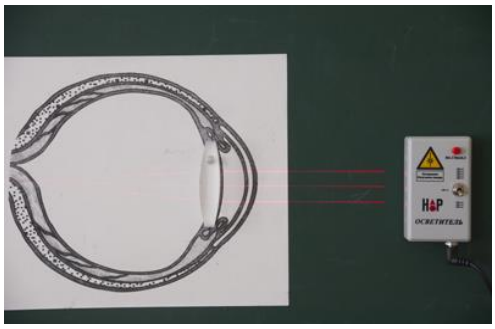
Механические явления – не менее 25 демонстраций по разделам механики.

2. 

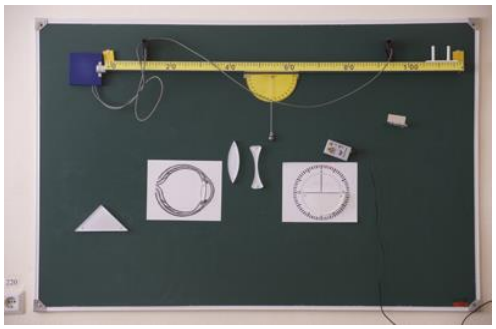
Динамика вращательного движения – не менее 10 демонстрационных работ по вращательному и колебательному движениям, инерциальным системам отсчета, центростремительному ускорению.

3. 

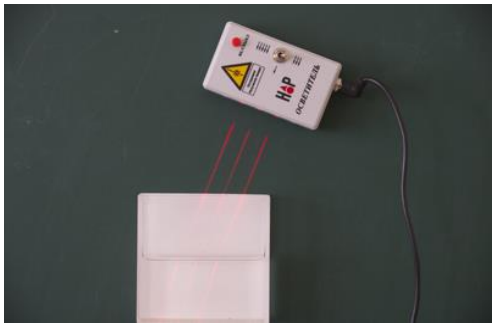
Молекулярная физика и тепловые явления – обеспечивает проведение не менее 10 демонстрационных экспериментов: превращение механической энергии во внутреннюю энергию при ударе; изменение внутренней энергии за счет работы сил трения и при сжатии и расширении газа; теплопроводность; конвекция; перенос энергии излучением; количество теплоты и удельная теплоемкость; удельная теплота сгорания топлива; плавление и отвердевание кристаллических тел; испарение и кипение жидкости.

4. 

Геометрическая оптика – предназначен для изучения законов геометрической оптики и демонстрации работы некоторых оптических устройств: прямолинейное распространение света; образование тени и полутени; зеркальное отражение света; диффузное отражение света; зависимость фокусного расстояния от показателей преломления внешней среды; связь расстояния от предмета до линзы с расстоянием от линзы до его отражения; сферическая аберрация; хроматическая аберрация; действие

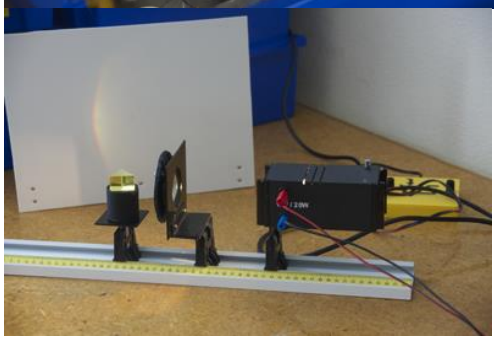


оптической системы глаза; прохождение света через плоскопараллельную пластину. Набор позволяет выполнить 22 экспериментов.

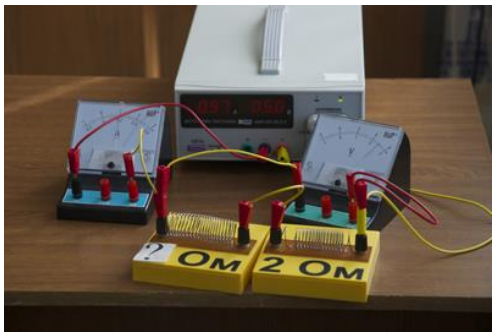


5. 

Газовые законы и свойства насыщенных паров – 8 опытов, изопроцессы.

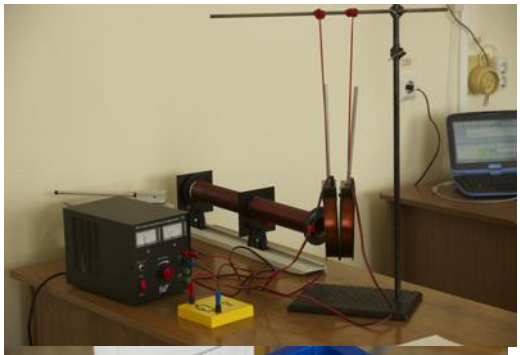
6. 

Волновая оптика – предназначен для проведения демонстрационных экспериментов по темам волновой оптики: изучение дисперсии света в веществе; эффекты, связанные с разложением света в спектр; поглощение света в веществе; получение поляризованного излучения и его применение; интерференция и дифракция световых волн. Комплект по волновой оптике обеспечивает проведение 23 демонстраций.

7. 

Постоянный ток – предназначен для выполнения не менее 10 демонстрационных экспериментов по исследованию электрических цепей постоянного тока: составление электрической цепи; измерение силы тока амперметром; измерение напряжения вольтметром; зависимость силы тока от напряжения; зависимость силы тока от сопротивления; измерение сопротивлений; устройство переменного резистора (реостата); последовательное соединение проводников;

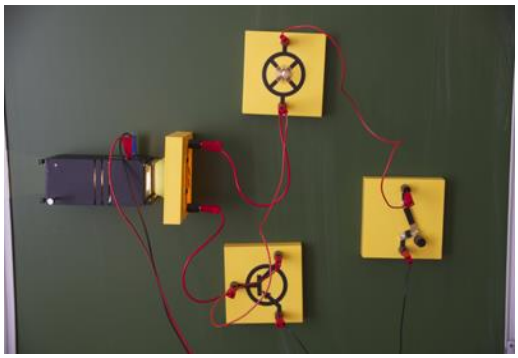
параллельное соединение проводников; нагревание проводника электрическим током; определение мощности электрического тока; действие плавкого предохранителя.

8. 

Магнитное поле кольцевых токов – не менее 5 опытов.

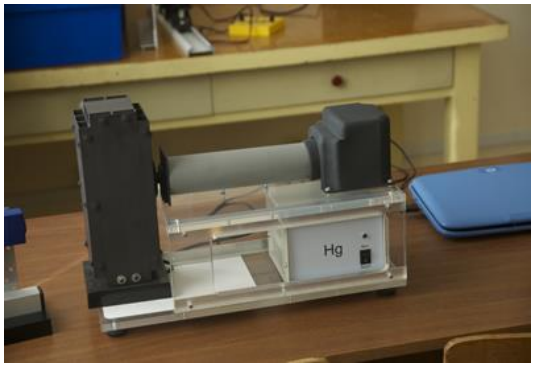
9. 

Электродинамика – предназначен для выполнения демонстрационных экспериментов с конденсатором и катушкой индуктивности для изучения темы «Переменный электрический ток». Обеспечивает выполнение не менее 10 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: зарядка конденсатора; разрядка конденсатора; энергия заряженного конденсатора; электромагнитная индукция; явление самоиндукции; конденсатор в цепи переменного тока; катушка индуктивности в цепи переменного тока; последовательная цепь переменного тока; резонанс в последовательном колебательном контуре; зависимость резонансной частоты от параметров контура; принцип действия трансформатора.

10. 

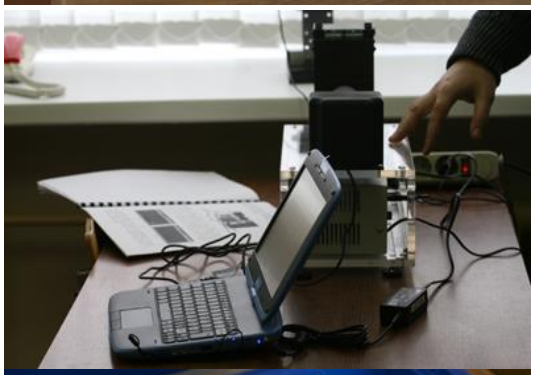
Полупроводниковые приборы – предназначен для исследования тока в полупроводниках и их технического применения. Обеспечивает выполнение не менее 10 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры; изучение зависимости сопротивления полупроводника от освещенности; односторонняя проводимость полупроводникового диода; изучение светодиода; устройство транзистора; ключевой режим работы транзистора; усиление электрического сигнала транзистором; действие фотореле; действие термореле; источник тока на

основе полупроводникового фотоэлемента.
Звуковые колебания и волны – демонстрирует явления распространения и отражения продольных упругих волн, интерференции и дифракции, акустического резонанса и биения звуковых колебаний.

11. 

Специализированные лабораторные установки:
Изучение спектра испускания атомов ртути
Изучение космического излучения с помощью счетчика Мюллера-Гейгера
Изучение законов фотоэффекта и определение постоянной Планка



12. 

Нетбуки ученика для подключения к специализированным, а также демонстрационным установкам – 6 шт.

13. 

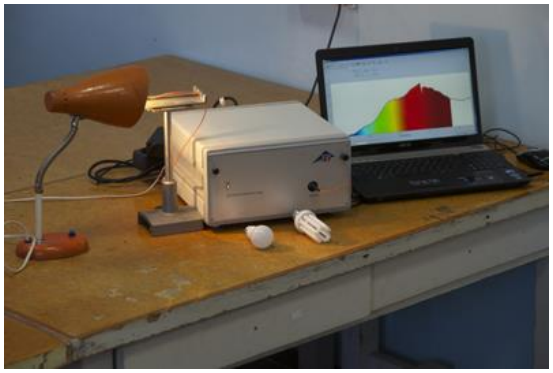
Сопутствующие материалы и инструменты (звуковые генераторы, динамики, термометры, источники питания, измерительные приборы, комплекты проводов и др.)

14. 

Специализированное профориентационное оборудование для исследования физики лазеров: лазеры различных частот и длин волн (мощность до 1 Вт), лазерные перчатки, очки, насадки, графический лазерный проектор, «плазменный» шар.

Лаборатория оптики, атомной физики и физики твердого тела (Л206)

Лаборатория оптики кафедры общей физики предназначена для проведения лабораторных работ по волновой оптике и атомной и молекулярной физике.

1. 

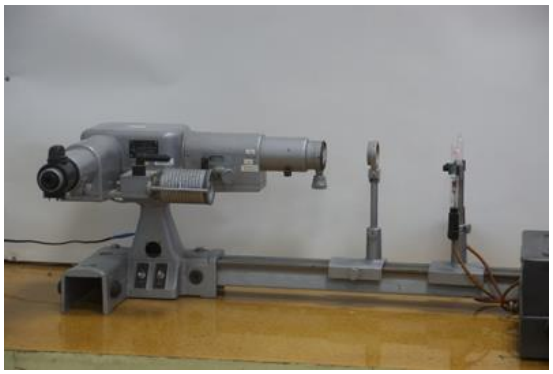
Лабораторный комплекс с использованием спектрометра SPID-HR производит анализ спектра источников излучения в видимом диапазоне (380-820нм). Позволяет изучить спектры излучения ламп накаливания, люминесцентных ламп, полупроводниковых светильников. Возможно изучение спектров поглощения различных жидкостей.

2. 

Лабораторная установка для изучения внешнего фотоэффекта ФПК-10. Позволяет исследовать вольтамперные характеристики фотоэлементов, оценивать численное значение постоянной Планка.

3. 

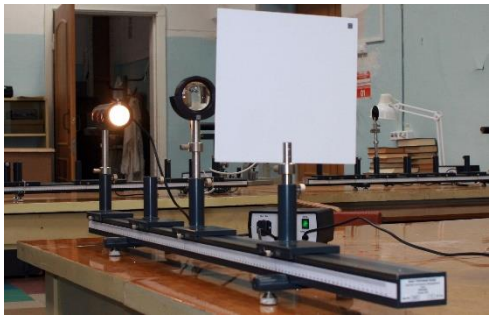
Лабораторный комплекс ЛКО-1 позволяет изучать закономерности геометрической оптики, интерференции, дифракции, поляризации. Используется для проведения лабораторных работ по применению явления интерференции для проведения практических измерений (в частности для определения изменения показателя преломления воздуха в зависимости от давления с помощью интерферометра Маха-Цендера).

4. 

Монохроматор УМ-2 позволяет изучать спектры излучения с высокой разрешающей способностью. На его базе проводятся лабораторные работы по определению постоянных Планка и Ридберга с исследованием спектров излучения паров ртути, водорода и спектра поглощения раствора двухромокислого калия в воде.

5. 

Микроскоп МБС-10 с дополнительными принадлежностями (линза с пластиной в оправе, набор светофильтров, специальная насадка на микроскоп) позволяет изучать интерферционную схему «Колец Ньютона»

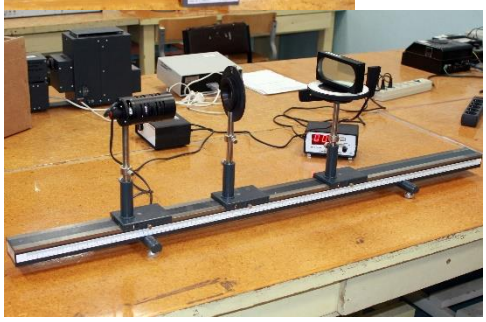
6. 



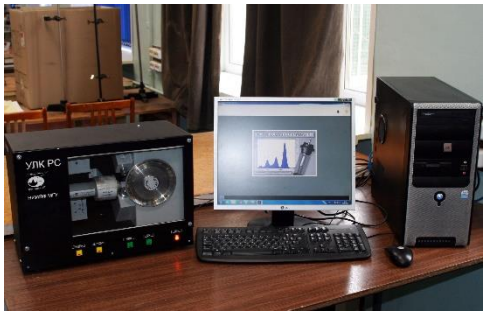
Комплект оборудования «Свет» для определения фокусного расстояния линз различными методами: (способ Бесселя, способ Аббе, с помощью зрительной трубы)

7. 

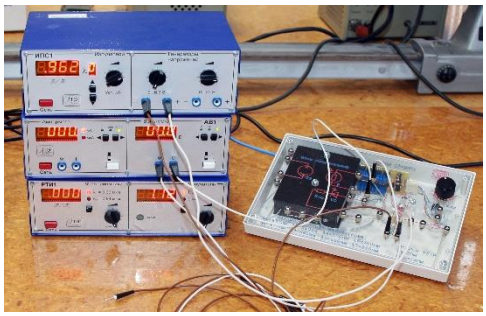
Комплект оборудования «Свет» для исследования дифракции света с помощью лазера. Позволяет наблюдать дифракционные картины в результате падения параллельного пучка монохроматического света на непрозрачный экран с узкой щелью, на дифракционную решётку, на непрозрачный диск и т.д.

8. 

Комплект оборудования «Свет» для получения и исследования поляризованного света в составе: осветитель, поляроид, стопа пластин, фоторезистор и измеритель фототока. Позволяет проводить изучение явления поляризации света, проверку закона Малюса.

9. 

Учебный лабораторный комплекс УЛК РС для проведения лабораторных работ по курсу атомной физики, позволяет проводить учебные эксперименты по исследованию рентгеновского излучения.

10. 

Модульный учебный комплекс МУК-ОК позволяет проводить лабораторные работы по темам:

- Внутренний фотоэффект
- Внешний фотоэффект
- Изучение фотодиода
- Вентильный фотоэффект
- Вакуумный диод:
    - контактная разность потенциалов;
    - распределение электронов по скоростям при термоэлектронной эмиссии.

В лаборатории имеется оборудование, и проводятся лабораторные работы по определению потенциалов возбуждения и ионизации атомов аргона, определению фокусных расстояний линз, изучению микроскопа, исследованию дифракции света

с помощью лазера, измерению температуры раскаленных тел с помощью термометра и определению постоянной Стефана-Больцмана.

Имеются возможности по проведению лабораторных работ для изучения других явлений волновой оптики и молекулярной физики.

Лаборатория химии

Предназначена для проведения лабораторного практикума по курсу «Общая химия» для нехимических специальностей.

1. 

Целью проведения лабораторных работ является выработка навыков проведения химических экспериментов, самостоятельного теоретического толкования наблюдаемых явлений и умения формулировать выводы.

Практикум включает проведение следующих лабораторных работ:

- Определение эквивалента металла методом вытеснения водорода
- Комплексные соединения
- Скорость химических реакций. Химическое равновесие
- Окислительно-восстановительные реакции
- Электролиз
- Коррозия металлов
- Защита металлов от коррозии
- Гальванические элементы
- Гидролиз солей

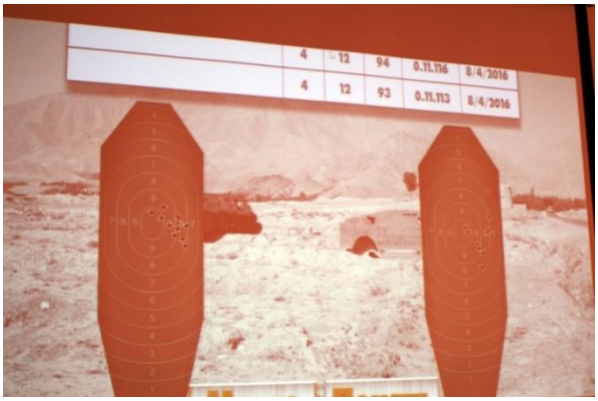
Кабинет спецтехники, огневой и специальной подготовки, первой помощи, безопасности жизнедеятельности и охраны труда (Л-319)

Кабинет оснащен мультимедийным оборудованием, электронным стрелковым лазерным тренажером, массогабаритными макетами, средствами индивидуальной защиты, специализированной литературой, наглядными пособиями.

Кабинет предназначен для реализации различных видов учебной работы в рамках курса «Безопасность жизнедеятельности»:

- позволяет реализовать лекционно-семинарско-лабораторную систему обучения, которая даёт возможность обобщить и систематизировать материал, изучить новые разделы дисциплины
- позволяет создавать проблемные ситуаций и организовывать активную самостоятельную деятельность студентов по их разрешению
- овладеть навыками пользования стрелковым оружием
- сопровождать лекций наглядными демонстрациями





Электронный стрелковый лазерный тренажер

- Web-видеокамера Logitech C270 HD; Hasp-ключ защиты программы;
- Ноутбук15.6 " LENOVO Idea Pad B 5030 Intel Pentium N 3540 2.66 ГГц, 4.5Gb / 500 Gb nVidiaGeForce; DVD-RW;
- Мультимедийный видеопроектор BENG MS 504, DLP, 3000 Лм, 13000 : 1;
- Акустическая система SP-S 350 Genius; Проекционный экран настенный 200х200мм , рулонный, матовый Classic SolutionScutum





- Модель лазерного автомата Калашникова АК-74 со встроенным лазерным излучателем, с зарядным устройством в комплекте
- ММГ АК 74, Ижмаш, макет массогабаритный
- Модель лазерного пистолета Макарова (ПМ49) со встроенным лазерным излучателем, с зарядным устройством в комплекте – 2шт.
- Модель лазерного пистолета Стечкина (АПС) со встроенным лазерным излучателем, с зарядным устройством в комплекте- 2шт.



- Макет учебный автомат Калашникова – 2шт



- Макет ММГ (массогабаритный автомат) АК-74М, складной приклад



- Макет ММГ (массогабаритный автомат) АК-12



Отработка навыков пользования стрелковым оружием



Отработка навыков оказания первой помощи



Отработка навыков использования индивидуальных средств защиты



- Прибор войсковой химической разведки



- Дозиметр ДП-5В





Информационные стенды



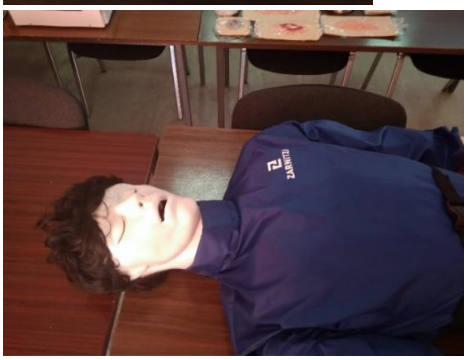
- Индивидуальные средства защиты
- Аптечка первой помощи
- Перевязочные средства
- Специализированная литература



- Имитаторы ранений и поражений



- Фантом ягодиц для отработки техники внутримышечных инъекций



- Робот-тренажер "Антон-1.02-К" с персональным компьютером (ноутбуком)



- Измеритель параметров микроклимата
  Метеоскоп – М
  Диапазон измерений температуры от -40 до +85
  Диапазон измерений относительной влажности 05 до 97%
  Диапазон измерений давления воздуха от80 до 110 кПа (600 до 825 мм рт. ст.
  Диапазон измерений скорости воздушного потока от 0,1 до 20м/с



- Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (09)
  Пульсметр+Люксметр+Яркометр
  Предназначен для измерения освещенности (Е, лк) в видимой области спектра 380…760нм, коэффициента пульсации освещенности (Кп, %)
  яркости (L. кд/м^2) в видимой области спектра 380…760нм



- «Ассистент» Анализатор шума и вибрации
  Предназначен для измерения средних (эквивалентных), экспоненциально усредненных и пиковых уровней звука, инфразвука и ультразвука, общей и локальной вибрации

Учебно-лабораторная база кафедры Технической механики

На кафедре технической механики действует три учебных лаборатории:

- Вычислительная лаборатория. Центр расчетно-прочностных программ и САПР тех. процессов (Л-225);
- Лаборатория сопротивления материалов, испытания материалов и конструкций (Л-123);
- Лаборатория технической механики, деталей машин и приборов (Л-134).

Вычислительная лаборатория. Центр расчетно-прочностных программ и САПР тех. процессов (Л-225)

1. 

Лаборатория оснащена следующими техническими устройствами:

- Компьютер Mac mini (процессор Intel Core 2 Duo с тактовой частотой 2,66 ГГц/4 ГБ памяти DDR3 SDRAM (PC3-8500)/2 жестких диска объемом 500 ГБ/без оптического дисковода/встроенные AirPort и Bluetooth)



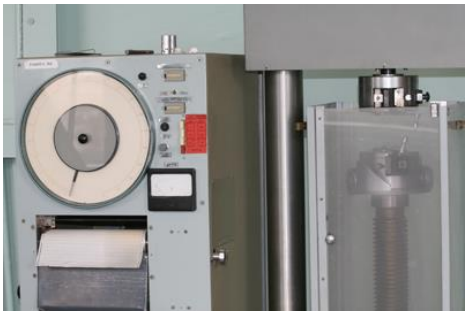
- Компьютер Mac mini (процессор Intel Core 2 Duo с тактовой частотой 2,4 ГГц/2 ГБ памяти DDR3 SDRAM (PC3-8500)/жесткий диск объемом 320 ГБ/дисковод SuperDrive/графический процессор GeForce 320M/встроенные AirPort и Bluetooth)
- Проектор Acer
- Маршрутизатор: Pentium I 166 MHz, Ram 64 Mb, HDD WesternDigitalC AC31600H(1,5 Gb)
- Серверный компьютер: Mac mini (процессор Intel Core 2 Duo с тактовой частотой 2,4 ГГц/2 ГБ памяти DDR3 SDRAM (PC3-8500)/жесткий диск объемом 320 ГБ/дисковод SuperDrive/графический процессор GeForce 320M/встроенные AirPort и Bluetooth).

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования

Лаборатория сопротивления материалов, испытания материалов и конструкций (Л-123)

1. 

Маятниковый копер КМ-300 предназначен для определения ударной вязкости для образцов различных типов из металлов и сплавов на двухопорный ударный изгиб. Мощность – 300 дж.

2. 

Машина для испытаний материалов на кручение 2014 МК-50 предназначена для испытания образцов из металлов на кручение с наибольшим крутящим моментом 500 Нм.

3. 

Разрывная машина УМЭ – 10ТМ предназначена для испытания образцов из металлов на статическое растяжение и сжатие с наибольшим усилием 100 КН., а также и на циклическое нагружение.

4. 

Разрывная машина УМ-5а предназначена для испытания образцов из металлов на растяжение и сжатие с наибольшим усилием 50 КН.

5. 

Установка СМ 14М предназначена для исследования деформаций тонкостенной трубы при кручении. В состав установки входит тензоусилитель «Топаз – 3».

6. 

Универсальная испытательная машина МИМ-9ЛР-010 предназначена для изучения механических характеристик материалов при следующих статических нагружениях: растяжение, сжатие, срез, скалывание.

7. 

Комплект оборудования «Основы сопротивления материалов ОСМ-8ЛР-09» предназначен для изучения механических характеристик материалов и определения напряженного состояния балочных конструкций. Выполняются следующие работы: определение модуля упругости, испытание на срез, определение прогибов балок, тензометрирование двутавровой балки и тонкой цилиндрической оболочки , исследование устойчивости стержней.

8. 

Машина универсальная испытательная электромеханическая РЭМ-100-А-1-4 предназначена для выполнения механических испытаний (образцов на растяжение, сжатие, изгиб) при нормальной температуре и в условиях нагрева.

Для выполнения высокотемпературных испытаний применяется печь высокотемпературная ПВ100/1000. Управление печью осуществляется специальным блоком со встроенным измерителем и регулятором ТРМ 10.

Материал образцов: металлы, древесина, резина, пластмасса, текстиль и др.

Лаборатория технической механики, деталей машин и приборов (Л-134)

1. 

Приборы ДП11А и ДП16А предназначены для определения моментов трения в подшипниках качения и скольжения соответственно. Внутренние диаметры подшипников для прибора ДП11А 5,8,и 12 мм. Величина нагрузок: 0.5, 1 и 2кгс, направление нагрузки может изменяться от осевой до радиальной.

Для прибора ДП16А внутренние диаметры подшипников 5 и 10 мм, величина нагрузок: 1 и 2кгс, направление нагрузки может изменяться от осевой до радиальной.

2. 

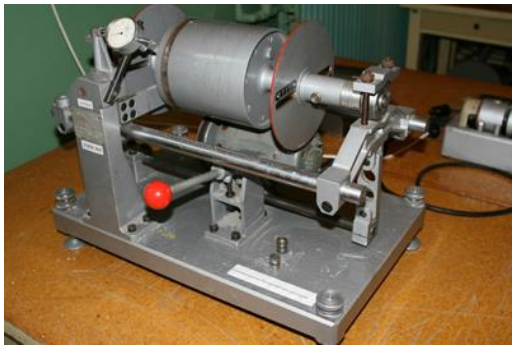
Прибор ДП-4К предназначен для изучения работы червячного редуктора. Студенты на данном приборе экспериментально определяют основные характеристики червячного редуктора.

3. 

Установка ДМ 45М предназначена для экспериментального определения критических частот вращения валов.

4. 

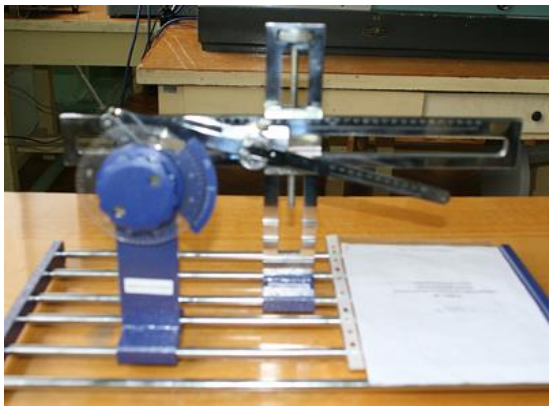
Установка ДМ-29М предназначена для изучения коэффициента трения в подшипниках скольжения, Студенты изучают на данной установке влияние марок масла , скорости вращения на величину коэффициента трения.

5. 

Установка ТММ1А предназначена для практического изучения метода уравновешения роторов при вращении.

6. 

Приборы ДП3А и ДП4к предназначены для изучения работы редуктора с цилиндрическими прямозубыми колесами и червячного редуктора. Студенты с помощью приборов определяют коэффициенты полезного действия редукторов.

7. 

Лабораторный стенд «Метрический синтез кривошипно-ползунного механизма» предназначен для проведения лабораторных работ по курсу «Теория машин и механизмов».

8. 

Лабораторный стенд «Метрический синтез четырёх шарнирного механизма» МС-ТММ-02 предназначен для проведения лабораторных работ по курсу «Теория машин и механизмов».

В 2021 году в этой лаборатории был произведен ремонт, восстановлено старое оборудование и закуплено следующее новое оборудование:

1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин - подшипники скольжения»



Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин - подшипники скольжения» выполнен в виде настольной каркасной конструкции, состоящей из основания с закрепленной на нем лицевой панелью.

Есть возможность отображения на экране ПЭВМ (ноутбука) в окне управляющей программы и сохранения значений вращающего момента и частоты вращения подшипника скольжения в файл на диск для последующейобработки.

Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин - подшипники скольжения» позволяет проводить лабораторные работы:

1. определение момента сил трения в зависимости от скорости вращения вала;
2. определение зависимости момента сил трения от вида нагрузки;
3. определение момента сил трения в зависимости от материала пар трения;
4. определение зависимости момента сил трения от размера подшипника.

2. Автоматизированный лабораторный комплекс "Детали машин - резонанс валов"



Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – резонанс валов» предназначен для проведения лабораторных работ по изучению колебаний вала с диском различной массы при различном расстоянии между опорами.

Автоматизированный лабораторный комплекс "Детали машин - резонанс валов" позволяет проводить лабораторные работы:

1. Определение критических частот вращения вала при различной инерционной нагрузке.
2. Определение критических частот вращения вала при различном расстоянии между опорами.
3. Определение АЧХ вала при различной инерционной нагрузке.
4. Определение АЧХ вала при различном расстоянии между опорами

3. Стенд учебный "Подшипники качения"



Стенд учебный «Подшипники качения» выполнен в виде настольной каркасной конструкции, состоящей из основания с закрепленной на нем лицевой панелью.

Стенд позволяет определять зависимость момента сопротивления качению (трения) в подшипнике качения от радиальной и осевой нагрузки на подшипник и частоты вращения вала.

Стенд учебный "Подшипники качения" позволяет проводить лабораторные работы:

1. Определение момента сил трения в зависимости от скорости вращения вала
2. Определение зависимости момента сил трения от радиальной нагрузки
3. Определение зависимости момента сил трения от осевой нагрузки

4. Стенд учебный "Вибрационная диагностика дисбаланса"



Стенд учебный «Вибрационная диагностика дисбаланса» выполнен в виде настольной конструкции. На основании жестко закреплены частотный преобразователь, электродвигатель, плата АЦП.

Стенд позволяет задавать и определять дисбалансы жесткого ротора путем измерения вибрации его опор. Вращение ротора обеспечивается асинхронным электродвигателем с частотным регулированием. Дисбалансы задаются установкой грузов в виде болта с гайкой и набора шайб в отверстия балансировочных дисков.

Приводной электродвигатель имеет регулирование скорости вращения.

На электродвигателе установлен датчик, позволяющий регистрировать частоту вращения. На подшипниковых опорах установлены датчики для измерения вибраций. Сигналы с датчиков поступают в плату АЦП и далее в ПЭВМ.

Стенд учебный "Вибрационная диагностика дисбаланса" позволяет проводить лабораторные работы:

1. Балансировка ротора при дисбалансе в одной плоскости.
2. Балансировка ротора при дисбалансе в двух плоскостях.

Лаборатория «Инженерное мышление» (ауд. Л-136)

В 2023 году на кафедре была создана Лаборатория «Инженерное мышление», предназначенная для проведения мелкого ремонта оборудования, проведения занятий инженерных классов, профпроб, проектной деятельности Федеральной образовательной инициативы «Сириус лето».

Лаборатория Инженерное мышление "каракури" создана для работы как со студентами, так и школьниками в рамках атом класса и физтех школы. Направление предполагает создание механизмов без двигателей на основе простой механики, позволяющих существенно облегчать труд человека. На базе лаборатории осуществляется знакомство с азами конструирования, решение задач оптимизации производственных процессов, создание моделей из экологически чистых материалов. При обучении на данном направлении проводятся мини-защиты: создание механизма в соответствии с заданием, возможность его применения, функциональность, достоинства и недостатки. На сегодняшний день лаборатория обеспечена всем необходимым оборудованием для работы.





Учебно-лабораторная база кафедры

Автоматизированных информационных и вычислительных систем

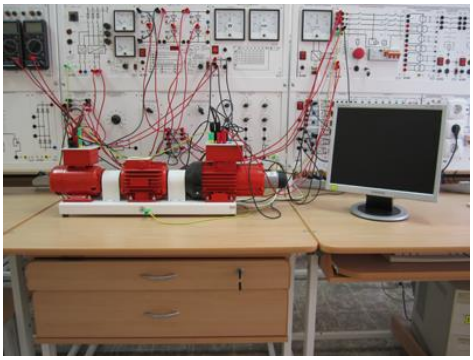
Учебно-лабораторная база кафедры состоит из 7 основных лабораторий, в оснащении которых имеются уникальные учебные комплексы по оптоэлектронике, виртуальные измерительные приборы, программные комплексы схемотехнического моделирования, программно-аппаратные комплексы имитационного моделирования и отладки микропроцессорных систем на базе однокристальных микроконтроллеров, ПЛИС-структур, цифровых сигнальных процессоров, а также другое современное оборудование.

Лаборатория электроники и электронной техники (Л311)

Лаборатория предназначена для проведения занятий со студентами высшего и среднего профессионального образования.

Лабораторные работы по дисциплинам: электрические машины, энергетическая электроника, электронные промышленные устройства, теория автоматического управления. Для выполнения лабораторных работ используется типовой комплект лабораторного оборудования ЭОЭ1-С-К.

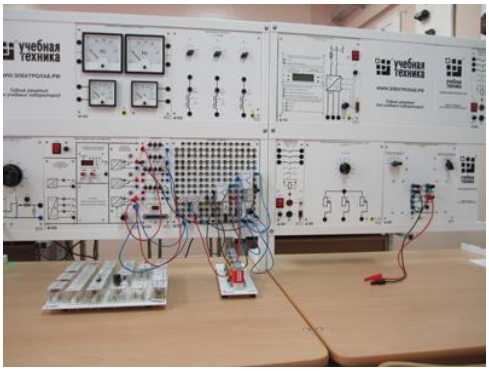
1. Типовой комплект лабораторного оборудования ЭОЭ1-С-К

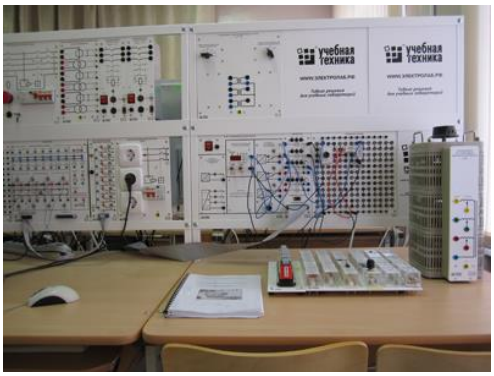


Перечень лабораторных работ:

1. Снятие и определение характеристик однофазного трансформатора.
2. Снятие и определение характеристик трехфазного трансформатора.
3. Реверсивный тиристорный преобразователь-двигатель постоянного тока независимого







возбуждения.

4. Преобразователь частоты - асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.
5. Тиристорный регулятор напряжения - асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.
6. Изучение генератора постоянного тока с независимым возбуждением.
7. Изучение трехфазного асинхронного двигателя.
8. Изучение трехфазного синхронного генератора и двигателя.
9. Изучение регуляторов напряжения и тока.
10. Фазовое управление тиристора.

Лаборатория «Автоматизированного управления техническими системами» (Л-318)

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования.

Лабораторные работы по дисциплинам: основы автоматического управления, теория автоматического управления

Перечень лабораторных работ:

1. 

Исследование системы стабилизации скорости вращения вала электродвигателя.

2. 

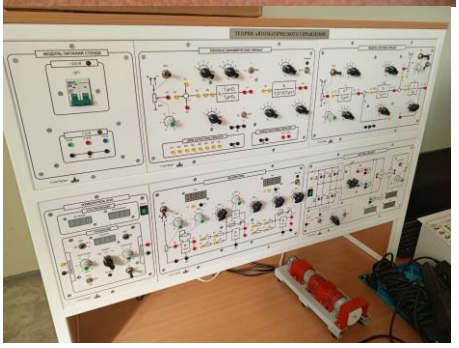
Исследование характеристик динамических звеньев.

3. 

Исследование характеристик следящей системы.

4. 

Исследование характеристик нелинейных звеньев САУ.



Исследование типовых динамических звеньев. Измерение АЧХ. Исследование регуляторов. Система ШИП-ДПТ.



Система автоматизации регулирования ЭД постоянного и переменного тока.

Лаборатория физических основ электроники (Л-305)

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования.

1. 

Лабораторный стенд по изучению диодов, дисциплина: «Электронные приборы»

Полупроводниковый диод (ВАХ).
Исследование характеристик и параметров стабилитрона.

2. 

Лабораторный стенд по изучению транзисторов, дисциплина: «Электронные приборы»

Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора в схеме с общей базой.
Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером.
Исследование характеристик и параметров полевых (МДП) транзисторов.

3. 

Лабораторный комплекс ЛКЭЛ-М «Электроника», дисциплина: Схемотехника операционных усилителей

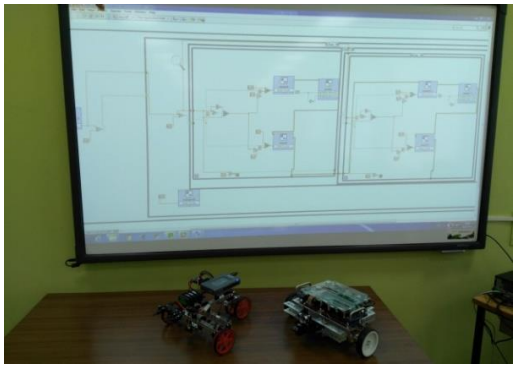
Не инвертирующие и инвертирующие усилители.
Отрицательная обратная связь и внешняя компенсация сдвига.
Ток смещения, коэффициент ослабления винфазных сигналов (КОСС), температурный дрейф и стабилизация за счёт прерывания.
Интеграторы и дифференциаторы.
Дисциплина: Устройства цифровой электроники
Последовательностные логические устройства-счётчики.
Генератор на операционном усилителе.
Мультивибраторы и принципы их функционирования.

4 

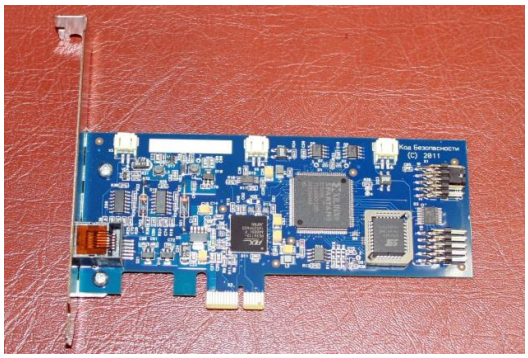
Основы электрических измерений и цифровой измерительной техники

Лаборатория аппаратных и программных средств защиты информации и программирования (Л-308)

Лаборатория предназначена для проведения занятий высшего образования и среднего профессионального образования.

1. 

Лаборатория, оснащенная проектором и интерактивной доской, а так же персональными компьютерами, на которых установлено программное обеспечение с лабораторными работами.

2. 

Программно-аппартный комплекс защиты от несанкционированного доступа «Соболь»

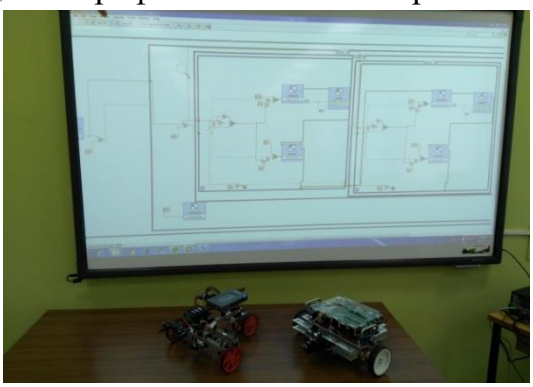
Предназначен для изучения механизмов защиты файловой системы от несанкционированного доступа:
- механизм идентификации и аутентификации,
-механизм блокировки загрузки операционной системы со съемных носителей,
-механизм контроля целостности,
-механизм сторожевого таймера,
-механизм регистрации событий

Используется при изучении дисциплин:

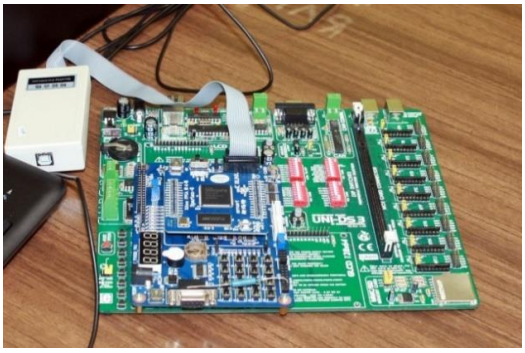
- Защита информации
- Методы и средства защиты информации
- Операционные системы специального назначения
- Технические средства защиты информации

Лаборатория аппаратных и программных средств защиты информации и программирования (Л-308)

Лаборатория предназначена для проведения занятий высшего образования и среднего профессионального образования.

1. 

Лаборатория, оснащенная проектором и интерактивной доской, а так же персональными компьютерами, на которых установлено программное обеспечение с лабораторными работами.

2. 

Программно-аппаратный комплекс по ПЛИС

Предназначен для приобретения навыков проектирования цифровых устройств на базе программируемых логических интегральных схем фирмы Xillinx, так же для подготовки студентов в рамках компетенций AtomSkills и WorldSkills. Используется при изучении дисциплин.

3. 

Нанотехнологический комплекс «Умка»

Предназначен для изучения эффекта туннелирования электронов, сканирования поверхности в наноразмерной области, изучения программного обеспечения обработки и визуализации сканированных данных.

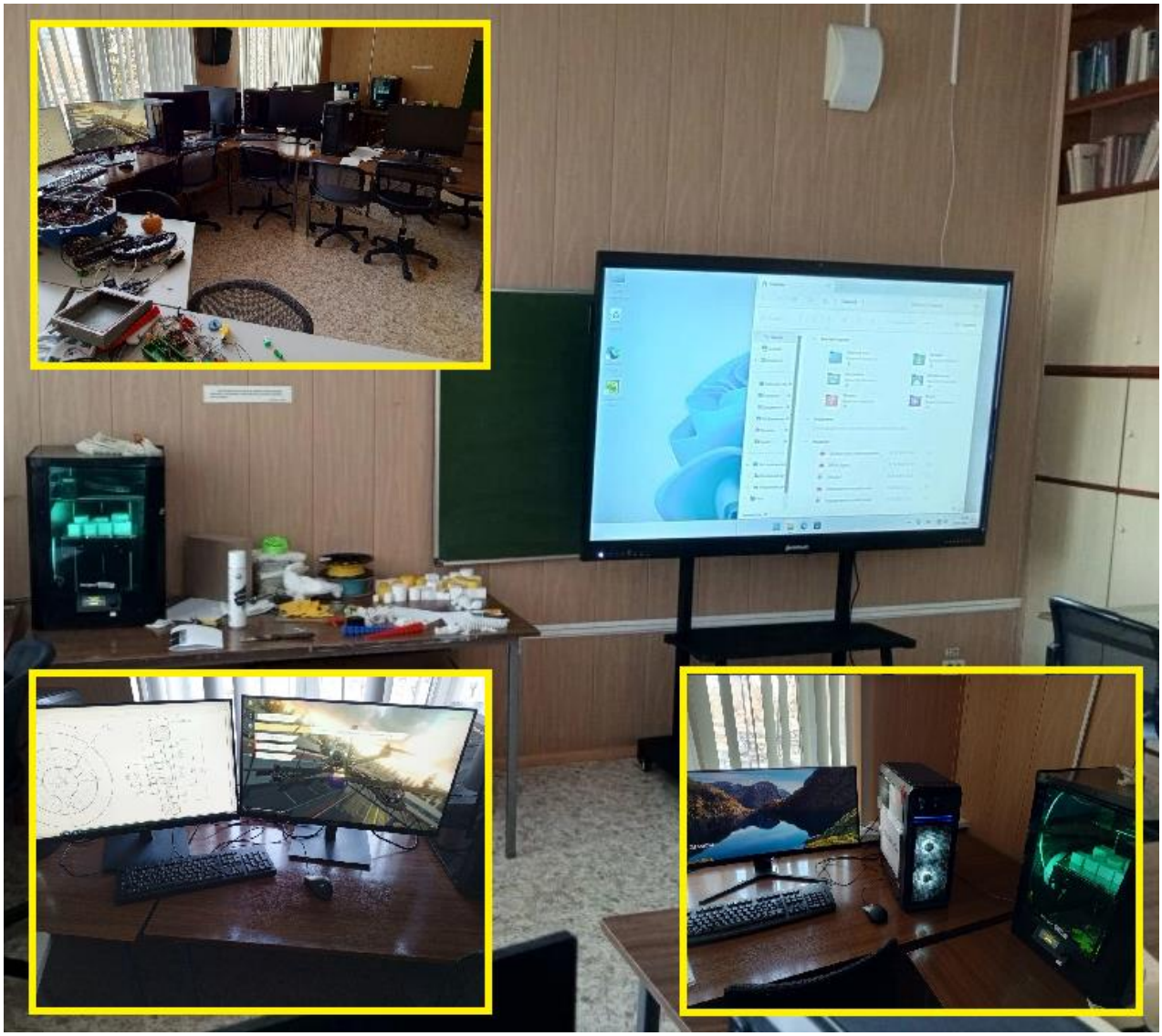
4. 

Программно-аппартный комплекс защиты от несанкционированного доступа «Соболь»

Предназначен для изучения механизмов защиты файловой системы от несанкционированного доступа:
- механизм идентификации и аутентификации,
-механизм блокировки загрузки операционной системы со съемных носителей,
-механизм контроля целостности,
-механизм сторожевого таймера,
-механизм регистрации событий

Центр проектной деятельности кафедры АИВС (Л-309)

Центр предназначен для выполнения для развития проектной активности обучающихся студентов. В контур задач центра входит интегрирующая, стратегическая, образовательная, наставническая, консультационная, коммуникационная и проектная функции.



Основные цели Центра проектной деятельности каф. АИВС

– Вовлечение студентов в инженерно-техническое и научное творчество. Центр разрабатывает и реализует дополнительные образовательные программы, обучающие мероприятия, организует отборы перспективных студенческих разработок.

– Развитие навыков работы (в том числе командной) над прикладными задачами. Студенты могут применять теоретические знания на практике, выполняя разнообразные задачи, такие как планирование, анализ, исследование, проектирование и программирование.

– Подготовка к решению практических профессиональных задач. Проекты,

выполненные в сотрудничестве с отраслевыми партнёрами, позволяют студентам столкнуться с практическими задачами и проблемами профессиональной деятельности.

– Популяризация проектной деятельности среди студентов через повышение мотивации к проектному обучению.

– Интеграция университетских центров (подразделений, команд), связанных с разработками и предпринимательским процессом.

В настоящее время в качестве основных приоритетов ставится участие во Всероссийских образовательных инициативах «Сириус. Лето: начни свой проект» для создания задела под проекты «Сириус. Большие вызовы».

Организовано 8 типовых рабочих мест:

ПК:

- Процессор Intel Core i7-12700F 2.1 GHz (12th)
- Оперативная память 16,0 ГБ
- Память 466 GB SSD Kingston SNV25500G
- Видеоадаптер NVIDIA GeForce RTX 3060 (12 GB)
- Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64

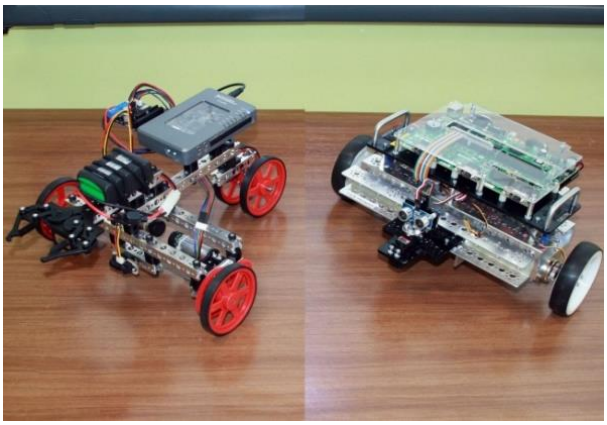
Укомплектовано мониторами: Монитор Asus 27 VA27AQSB (комплект – 2 монитора).

Лаборатория Робототехники и программирования автономных систем (Л-109)

Лаборатория является аккредитованным центром проведения демонстрационного экзамена по компетенции Мобильная робототехника по стандартам Профессионалы имеет действующий электронный аттестат.

Лаборатория предназначена для отработки и программирования поведения автономных систем. Используется для подготовки студентов к чемпионатам в рамках компетенций AtomSkills и Профессионалы, для подготовки студентов к демонстрационным экзаменам в рамках компетенций Профессионалы. Для демонстрации наглядных технических достижений активно применяется в днях науки и днях открытых дверей.

Лаборатория оснащена оборудованием, программаторами, монтажным рабочим местом, конструкторскими наборами. Наборы состоят из конструкторских элементов, контроллера, элементов мехатроники и оборудование для компьютерного зрения



Учебно-исследовательский комплекс по программированию и исследованию систем управления роботами

Комплект лабораторного оборудования состоит из программных и аппаратных средств, для обучения студентов разработке встраиваемых систем управления мобильными роботами.

- изучение в областях электроники, программирования и информационных технологий;
- развитие навыков моделирования, проектирования, монтажа элементов, программирования.
- выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

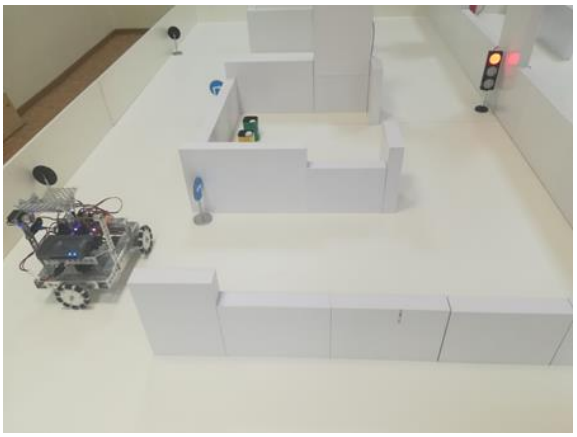


Используется в дисциплинах:

- Программирование на языках высокого уровня
- Объектно-ориентированное программирование
- Теория автоматического управления
- Теория принятия решений в условиях неопределенности
- Моделирование систем с нечеткой логикой.
- Робототехнические системы
- Алгоритмы и структуры данных
- Программирование и основы алгоритмизации
- Программирование микроконтроллеров
- Программирование логических интегральных схем
- Микропроцессорные системы

В 2018 году создан Полигон для опытной эксплуатации и ввода в строй автономных систем, которые разрабатываются в лаборатории Робототехники и программирования.

Полигон оборудован «полем», которое позволяет отрабатывать задания по методикам Профессионалы и AtomSkills в рамках компетенции Мобильная робототехника.



Учебно-исследовательский комплекс для эксплуатации роботов («поле-полигон»)

В 2020 году лаборатория пополнила свои ряды новыми студентами. В связи с тем, что на базе полигона и робототехнических комплектах студенты и школьники постоянно проходят подготовку к будущим соревнованиям и с каждым годом количество участников увеличивается, имелся недостаток оборудования для обучения. Был запрошен и приобретен новый набор WorldSkills Mobile Robotics в количестве 1 шт.



Робототехнический набор

В 2020 году лаборатория Робототехники и программирования автономных систем приступила к освоению нового, перспективного направления в сфере VR технологий.

Дополнительно приобретены комплекты:

2 ноутбука MSI с процессором Intel Core i7, видеокартой RTX 2070 и памятью 32Гб и 2 шлема виртуальной реальности Oculus Quest 2.



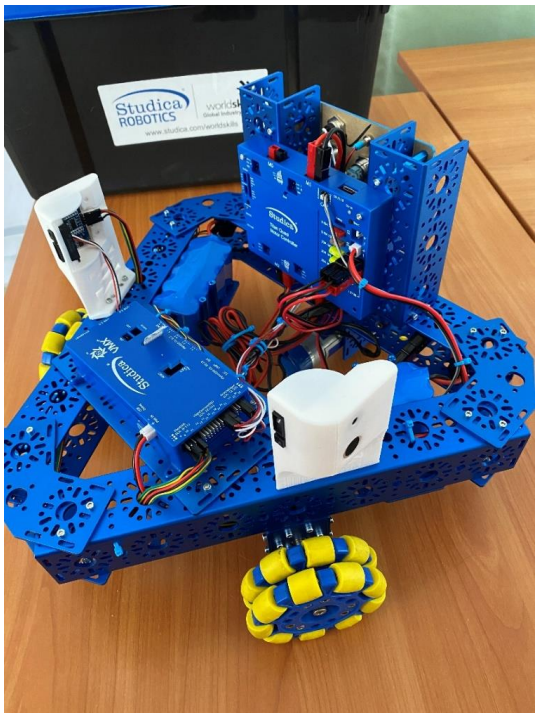
Шлем виртуальной реальности Oculus Quest 2



Ноутбук MSI GL75

На данный момент лаборатория освоила VR-технологию и приняла на обучение трех студентов, двое из которых специализируются на программировании и один специализируется на компьютерной графике.

С целью подготовки лаборатории к новым правилам аккредитации и подготовки к новым чемпионатам лаборатория Робототехники была оснащена новым Комплектом по мобильной робототехнике WorldSkills Mobile Robotics Collection.

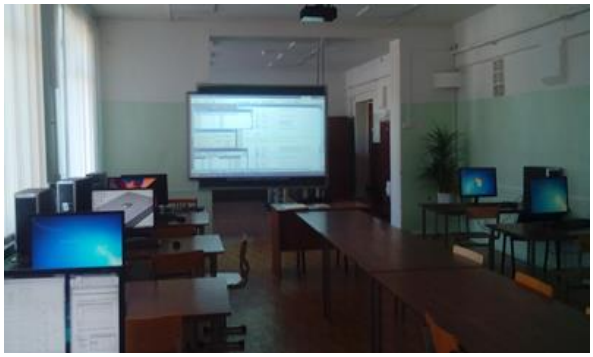


Робот на базе обновленного комплекта Studica WorldSkills

На данный момент обновленный комплект освоен, выстроена логика программы.

Лаборатория Проектирования и моделирования цифровых устройств, АИС, КС и телекоммуникаций (Л-312)

Лаборатория предназначена для проведения занятий со студентами высшего и среднего профессионального образования.

1. 

Лаборатория, оснащенная проектором и интерактивной доской, а так же персональными компьютерами, на которых установлено программное обеспечение с лабораторными работами по следующим дисциплинам:

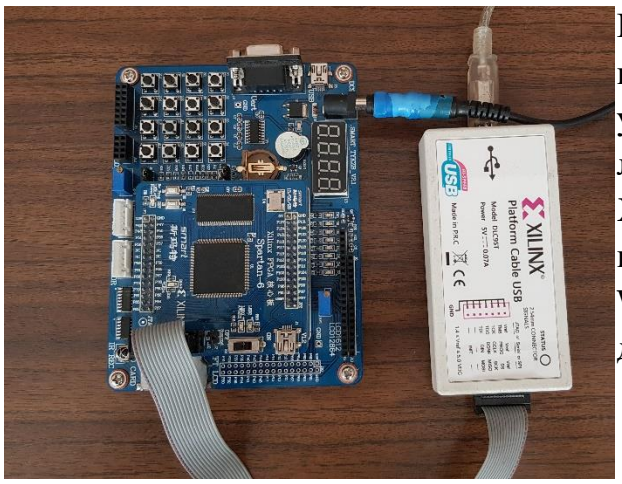
- Системы автоматизированного проектирования
- Системы цифровой обработки сигналов
- Программирование на языках высокого уровня
- Объектно-ориентированное программирование.
- Операционные системы
- Защита информации.
- Теория автоматического управления.
- Основы теории автоматического управления.
- Цифровая обработка сигналов.
- Основы автоматического управления
- Основы теории применения цифровой обработки сигналов
- Моделирование
- Компьютерные технологии в приборостроении
- Сети ЭВМ и телекоммуникации

2. 

Нанотехнологический комплекс «Умка»

Предназначен для изучения эффекта туннелирования электронов, сканирования поверхности в наноразмерной области, изучения программного обеспечения обработки и визуализации сканированных данных. Используется при изучении дисциплин:

- Нано- и микросистемная техника
- Наноэлектроника

3. 

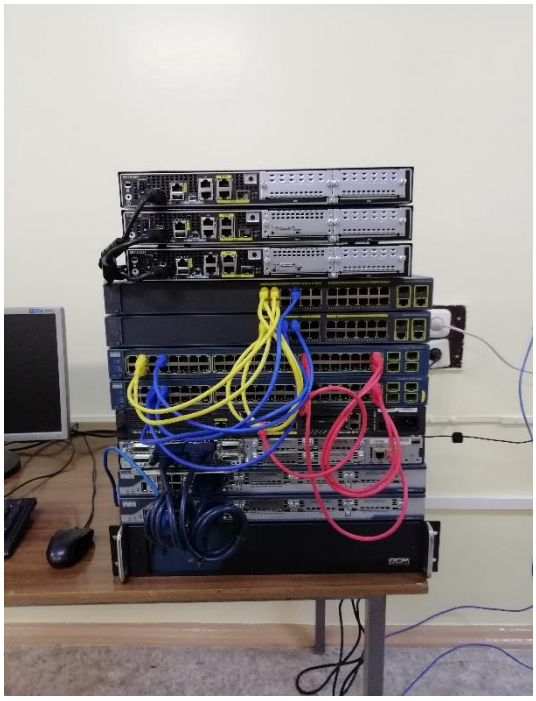
Программно-аппаратный комплекс ПЛИС

Предназначен для приобретения навыков проектирования цифровых устройств на базе программируемых логических интегральных схем фирмы Xilinx, так же для подготовки студентов в рамках компетенций AtomSkills и WorldSkills. Используется при изучении дисциплин:

- Программирование микросхем
- Электроника и микропроцессорная техника
- Лабораторные работы по дисциплинам:
- Основы микропроцессорной техники
- Программирование микроконтроллеров
- Программирование микросхем
- Микропроцессорные системы
- Микропроцессоры в измерительных устройствах
- Промышленные контроллеры

Лаборатория сетевого и системного администрирования (Л-314)

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования.



Лаборатория сетевого и системного администрирования оснащена:

- маршрутизаторами Cisco ISR 4321;
- коммутаторами Catalyst Cisco WS-C2960R+24TC-L;
- серверами HP ProLiant DL380 Gen9.

Предназначена для проведения практических занятий по компетенции «Сетевое и системное администрирование» по стандартам WorldSkills

Учебно-лабораторная база кафедры
Вычислительной техники и средств автоматики
Лаборатория Беспилотных авиационных систем (Л301)

В 2023 году была организована лаборатория Беспилотных авиационных систем. Направление беспилотных авиационных систем в настоящее время является приоритетным. как для гражданской, так и военной тематики. В рамках лаборатории планируется организация и проведение практических занятий по отработке методов полета на одиночных и групповых беспилотных летательных аппаратах, в том числе с отработкой на специализированном полигоне.

На данный момент проведен подбор анализ существующих образцов необходимого оборудования, данные переданы в ОМТСиХО для приобретения. Заключены договоры на приобретение. Укрупненный состав приобретаемого оборудования и периферийных устройств:

1. Сборочный комплект БПЛА по стандартам BRICS Skills.
2. Учебный набор квадрокоптера по компетенции Эксплуатация Беспилотных Авиационных Систем «СКАЙРИС Модель А.
3. Комплект элементов трасс по компетенции «Эксплуатация БАС».

Работа проводится в рамках создания Центра высокотехнологичных информационных систем и микроэлектроники ЯОК.

В настоящий момент пространство лаборатории и полигона БАС обустраивается и оснащается для проведения практических занятий со студентами и школьниками.



Лаборатория будет оснащена оборудованием, программаторами, монтажным рабочим местом, конструкторскими наборами БВС (беспилотное воздушное судно).

Комплект лабораторного оборудования состоит из программных и аппаратных средств, для обучения студентов разработке встраиваемых систем управления беспилотных авиационных систем. В настоящий момент на базе создаваемой лаборатории собран и настроен опытный образец дрона.




Лаборатория электротехники (Л303)

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами: высшего образования, так и среднего профессионального образования

1. 

Лабораторный стенд универсальный по дисциплинам:

- Электротехника и электроника (ТОЭ)
- Общая электротехника и электроника
- Электротехника и электроника

Лабораторные работы:

1. Исследование линейной электрической цепи постоянного тока.
2. Исследование цепей синусоидального тока при последовательном соединении элементов.
3. Исследование цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов.
4. Исследование электрических цепей с взаимной индуктивностью.
5. Исследование четырёхполюсника на переменном токе.
6. Исследование трёхфазной системы, соединённой звездой.
7. Исследование трёхфазной системы, соединённой треугольником.
8. Исследование катушки со стальным сердечником.

2. 

Лабораторный стенд универсальный по дисциплинам:

- Электротехника и электроника (ТОЭ)
- Общая электротехника и электроника
- Электротехника и электроника

Лабораторные работы:

1. Исследование нелинейных электрических цепей постоянного тока.
2. Процессы зарядки и разрядки конденсатора.

3. 

Лабораторный стенд электрических измерений по дисциплинам:
- Электрические измерения

Лабораторные работы:

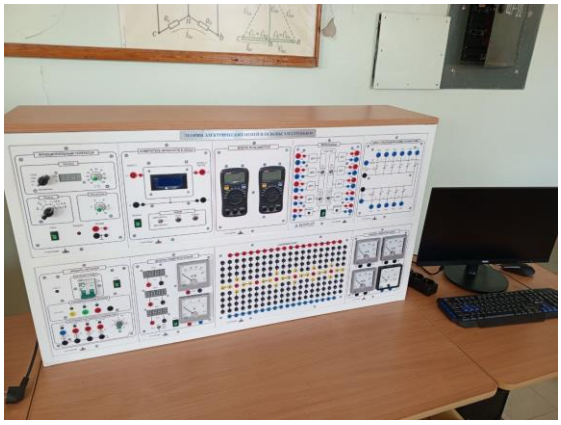
1. Компенсаторный метод измерения на постоянном токе.
2. Градуировка и проверка электроизмерительных приборов непосредственной оценки.
3. Снятие основной кривой намагничивания и петли гистерезисного цикла.
4. Измерение электронными вольтметрами.
5. Измерение средних и малых сопротивлений.
6. Измерение цифровыми вольтметрами.
7. Ваттметровый метод измерения потерь в стали гистерезис и вихревые потоки.
8. Измерение несинусоидальных токов и напряжений.
9. Измерение мощности в электрических цепях.
10. Изучение приёмов работы с электронно-лучевым осциллографом.
11. Статистические, неравноточные косвенные измерения.

4. 

Мобильные лабораторные установки по электрическим измерениям неэлектрических величин по дисциплине: «Физические основы получения информации»

Лабораторные работы:

1. Исследование реостатных датчиков перемещения.
2. Исследование полупроводниковых фотоэлектрических преобразователей.
3. Исследование индуктивного преобразователя
4. Терморезисторы. Исследование термопары

5. 

Теория электрических цепей и основы электроники

Специализированный компьютерный класс интерактивного обучения (Л214)

Компьютерный класс предназначен для проведения занятий как со студентами высшего образования и среднего профессионального образования.

Компьютерный класс имеет 14 посадочных мест и оснащена современными компьютерами с подключением к сети Интернет, мультимедийным проектором и экраном, используемыми для проведения интерактивных уроков и презентаций проектов.

Занятия проводятся с использованием программного обеспечения Microsoft Office, Visual Studio, Borland C++, Mathcad, MATLAB, ANSYS, STAR-CCM+.



На занятиях студенты выполняют лабораторные работы по дисциплинам:
- информатика;
- информационные технологии;
- информационные технологии в управл качеством и защита информации;
- языки и методы программирования;
- программирование и основы алгоритмизации

Лаборатория поверхностного монтажа (Л124)

Основной функционал, направление работы:

Ориентир на современную элементную базу, включая чип компоненты с типом корпуса 01005, микросхем в корпусах BGA, LGA, QFP (с шагом выводов до 0,2 мм), использование многослойных и гибко-жестких печатных плат 4 класса и выше.

Техническое возможности: проектирование электрических принципиальных схем по техническому заданию; создание схем разводки печатных плат (pcb формат) в привязке к отечественной нормативной базе и IPC стандартам; разработку РКД с использованием имеющейся базы электронных элементов и созданием собственных ЭРЭ; конвертацию файлов в среду Установщика ЭПМ, разработку программы установки ЭПМ, разработку программы под нанесение паяльной пасты на апертуры печатной платы; настройку Установщика ЭПМ, установку питателей, пеналов и пр. периферии; обкатку программы, установку ЭПМ на печатную плату; оплавление паяльной пасты в конвейерной конвекционной печи с предварительным выставлением профиля; поиск и устранение неисправностей с проведением ремонтных мероприятий (в т.ч. для микросхем в корпусах типа BGA, LGA); доустановку ЭРЭ в отверстия печатной платы; промывку печатных узлов, в т.ч. с использованием машинных способов отмывки; настройку и отладку изделия, проектирование и изготовление трафаретов для нанесения паяльной пасты, изготовление односторонних и двусторонних макетных печатных плат.

Действующее крупное оборудование лаборатории:

- Автомат для установки SMD-компонентов LS60V
- Принтер трафаретной печати PUHUI
- Ремонтный центр Dinghua DH-5830
- Печь конвекционного оплавления припоя GF-120HT
- Лазерный маркер TOR WP 0608
- Паяльная станция Quik-236 ESD
- Паяльная станция Quik-969 ESD
- Термовоздушная станция Quik-850A+ ESD
- Дымоуловитель Quick-6102A1
- Вытяжное устройство ВУ-4 (2 ед.)
- Цифровой осциллограф Rigol DS1102E
- Блок питания Matrix MPS-3003L-3
- Генератор сигналов Feel Tech FY6600-60M

Сопутствующее оборудование лаборатории:

Комплект мебели, заземления рабочих мест, антистатические комплекты, местное освещение, рабочий инструмент.



Лабораторные работы: дисциплина: «Электромонтажный практикум»

1. Разработка программы под нанесение паяльной пасты на апертуры печатной платы;
2. Настройка Установщика ЭПМ, установка питателей, пеналов и пр. периферии;
3. Оплавление паяльной пасты в конвейерной конвекционной печи с предварительным выставлением профиля;
4. Поиск и устранение неисправностей с проведением ремонтных мероприятий

Дополнительно планируется создание стационарной чистой зоны для монтажных и сборочных работ высокотехнологичной микроэлектроники.

Лаборатория физики лазеров (Л-106).

Лаборатория создана в рамках инфраструктурного проекта «Кадры ОПК-2015» для образовательных нужд СФТИ НИЯУ МИФИ как междисциплинарная лаборатория физико-технической направленности. Лаборатория предназначена для проведения академических занятий, как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования. Создана при непосредственном участии представителей ключевого работодателя – ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И. Забабахина».

Назначение лаборатории: изучение физики лазеров в области генерационно-энергетических параметров, систем управления и систем охлаждения твердотельных лазеров с диодной накачкой (ТТЛДН).

Решаемые задачи:

- Изучение принципов работы и построения лазерных установок с целью использования их для современных высокотехнологичных отраслей производства, в том числе аддитивных технологий (селективное лазерное сплавление);

- Усовершенствование и разработка новых установок с использованием ТТЛДН;

- Измерение пространственно-энергетических характеристик лазерного излучения;

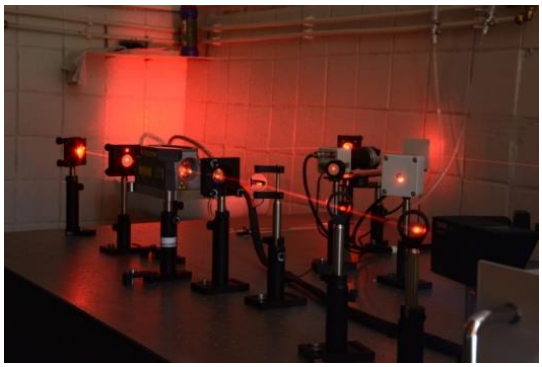
- Исследование систем управления твердо-тельного лазера с диодной накачкой;

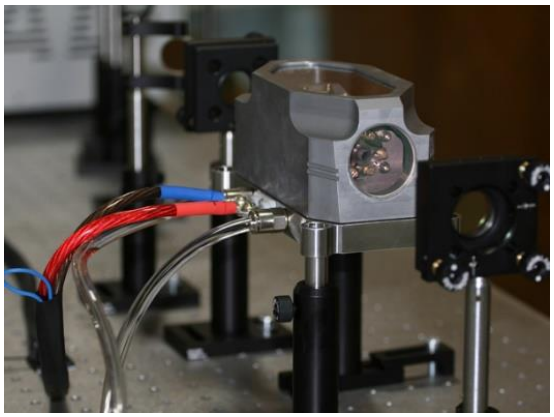
- Использование в образовательной деятельности вуза: как для обучения студентов, так и для реализации программ подготовки и переподготовки инженерных кадров;

- Уход от импортозависимости в сфере разработки и использования установок на базе ТТЛДН.

Спецификация учебно-исследовательских комплексов:

Твердотельный лазер с диодной накачкой (ТТЛДН): позволяет исследовать генерационно-энергетические параметры излучения; изучать способы и приемы программного управления системами охлаждения твердотельного лазера, такими как малогабаритная контурная тепловая труба и теплоэнергетический модуль, а также термодинамические процессы, происходящие в контурной тепловой трубе.





Включает в себя три комплекса:

1. «Исследование генерационно-энергетических параметров ТТЛДН.
2. «Исследование систем управления ТТЛДН».
3. «Исследование систем охлаждения ТТЛДН».

В состав комплексов входит следующее оборудование:

- квантрон – 1 шт.
- система охлаждения (циркуляционный охладитель LABTECH H150-1500 – 1 шт., комплект для очистки и деионизации воды – 1 шт.)
- система питания и управления FEDAL SF-308 – 1 шт.
- сотовая оптическая плита STANDA 1HT10-20-20 с вибрационной изоляцией – 1 шт.
- комплект оптико-механических





принадлежностей Thorlabs – 1шт.

- газовый лазер ГН-5П – 1 шт.
- средство измерения пространственно-энергетических характеристик (СИПХ) – 1 шт.
- логический анализатор Saleae Logic Pro8 – 4 шт.
- измеритель температуры Agilent 34972A – 1 шт.
- контурная тепловая труба

Используется для проведения лабораторных работ по курсам «Физика лазеров», «Атомная физика», «Физика твердого тела», а также для научных исследований. Позволяет измерить такие характеристики лазеров, как расходимость пучка, энергия излучения, коэффициент отражения и др.

На базе Л-106 создана также **Лаборатория монтажного практикума / электромонтажная мастерская СПО / мастерская монтажа, наладки и регулировки радиотехнических и электрических средств измерений СПО**.

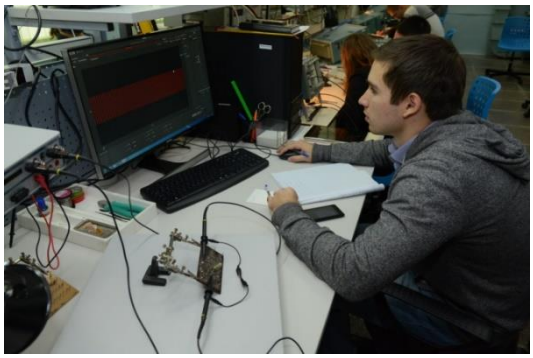
Лаборатория является аккредитованным центром проведения демонстрационного экзамена по компетенции Электроника по стандартам WorldSkills имеет действующий электронный аттестат.

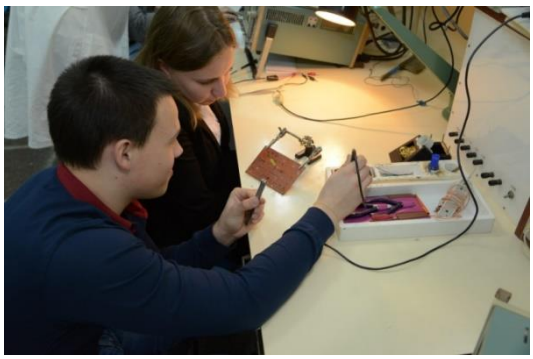
Лаборатория используется для подготовки студентов к чемпионатам в рамках компетенций AtomSkills и WorldSkills, для подготовки студентов к демонстрационным экзаменам в рамках компетенций WorldSkills. Для демонстрации наглядных технических достижений активно применяется в днях науки и днях открытых дверей



№	Субъект РФ	ЦПДЭ	Профессия/Специальность	КОД	Вид аттестации/ Уровень ДЭ		Действует до
140666	Челябинская область	СНЕЖИНСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ- ФИЛИАЛ ФГАОУ ВО "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ" ИНН: 7724068140 КПП: 742343001 г Снежинск, ул Комсомольская, д 8	11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	11.02.16-2-2025 10 раб./м.	ГИА, Базовый уровень	Документы получены	31.12.2025
138762	Челябинская область	СНЕЖИНСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ- ФИЛИАЛ ФГАОУ ВО "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ" ИНН: 7724068140 КПП: 742343001 г Снежинск, ул Комсомольская, д 8	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	08.02.01-1-2025 15 раб./м.	ГИА, Базовый уровень	Документы получены	31.12.2025
138758	Челябинская область	СНЕЖИНСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ- ФИЛИАЛ ФГАОУ ВО "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ" ИНН: 7724068140 КПП: 742343001 г Снежинск, ул Комсомольская, д 8	15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства	15.02.15-1-2025 15 раб./м.	ГИА, Базовый уровень	Документы получены	31.12.2025







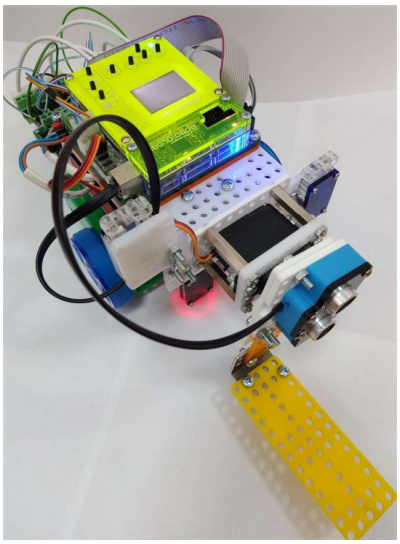
В лаборатории имеются радиомонтажные рабочие места в количестве 9 шт., включающих в своём составе следующее оборудование:

- стол антистатический радиомонтажный BELTEMA K4ESD – 1 шт.
- паяльная станция QUICK 713 ESD – 1 шт.
- цифровой осциллограф RIGOL DS1052E – 1 шт.
- источник питания MATRIX MPS-3003LK-3 – 1 шт.
- генератор сигналов FeelTech FY6600-60M – 1 шт.
- мультиметр MASTECH MS8229 – 1 шт.
- дымоуловитель QUICK493\QUICK493A\ZD-153A – 1 шт.
- антистатический держатель для плат Weller ESF 120ESD – 1 шт.
- узел заземления VKG G-01 – 1 шт.
- антистатический коврик VKG KH 4060 – 1 шт.
- антистатический браслет VKG A-2202 – 1 шт.
- антистатическое кресло Beltema СП-290 ESD– 1 шт.
- комплект освещения 6КО-72 – 1 шт.
- лупа настольная на струбцине X8 с подсветкой – 1 шт.
- тумба подкатная Т.1.2 на 4 ящика – 1 шт.
- подставка для ног ПДН-03 – 1 шт.

- профи электроблок 5SA-2 – 1 шт.
- профи электроблок 5SA-6 – 1 шт.
- программатор ST Link V2 – 1 шт.
- комплект инструментария (пинцеты, кусачки, круглогубцы и пр.) – 1 шт.
- системный блок Core i3-4170, 3.7 ГГц, ОЗУ 8 Гб, SSD 250 ГБ – 1 шт.
- монитор TFT Samsung S27D590 – 1 шт.у
- источник бесперебойного питания Ippon Black Power Pro 500 VA – 1 шт.
- клавиатура Genius KB-202 USB – 1 шт.
- манипулятор оптический Genius Xscroll USB – 1 шт.

На занятиях студенты учатся читать чертежи с электрическими и электронными схемами. Приобретают практические навыки по разработке, настройке электронных схем для использования в вычислительной технике, а также знания электронной техники, согласно российским и международным стандартам. Эти знания позволяют им легко конструировать электронные схемы практически любой сложности. При этом используется современное тестирующее оборудование, цифровые электронные измерительные приборы и стенды для контроля и настройки этих схем. В составе комплекса используется специализированное программное обеспечение САПР Altium Designer, позволяющее планировать и разрабатывать электронные платы для технических устройств, в том числе ТТЛДН, по всему технологическому циклу – от построения схемы до печати.

В рамках программы импортозамещения дополнительно приобретены расширенные наборы БН с контроллером Robotologia V8 отечественного производителя ООО «Роботология».



Целью работы было собрать робота-уборщика для выполнения классической задачи – езда по линии. Основная особенность робота: возможность «чувствовать» препятствия, даже если оно не попадает в поле зрения датчика с дальнейшим его определением и сортировкой.

Лаборатории аппаратно-программных средств интеллектуального анализа данных

Основной функционал, направление работы:

С началом специальной военной операции одной из центральных задач, стоящих перед МО РФ является обнаружение и борьба с беспилотными летательными аппаратами, которые можно классифицировать как разведывательные, транспортные, ударные, БПЛА-перехватчики, БПЛА-ложные цели, БПЛА-камикадзе м пр. Практически все типы обозначенных выше дронов присутствуют при проведении СВО с обеих сторон, выполняя конкретные боевые задачи. По высказываниям большинства военных экспертов «В настоящее время мы являемся свидетелями войны беспилотников».

В настоящее время сотрудники и студенты каф. АИВС занимаются разработкой макета пассивного комплекса обнаружения беспилотных летательных аппаратов в условиях априорной неопределенности с использованием базового оборудование от российского поставщика НПК «Крокс», г. С-Петербург. Разработана инструкция с описанием методов обнаружения БПЛА противника и сопутствующим вопросам по примерному определению расстояния до БПЛА.

Действующее крупное оборудование лаборатории:

- Анализатор спектра KROKS с трекинг-генератором Arinst SSA-TG R3.
- Измерительная антенна KROKS KPM15-790/2700 (15 dBi).
- Измерительная антенна KROKS KM6-600/6000,.
- Направленная WiFi антенна KROKS KP18-5850, 6 ГГц (18 dBi).
- Квадракоптер гражданского назначения DJI mini (2-2,4 ГГц)



Учебно-лабораторная база кафедры Технологии машиностроения

Специализированный центр компетенций (У-209)

Имеет действующую аккредитацию «Агентства развития профессий и навыков» с присвоением национального уровня по компетенции "Инженерный дизайн CAD (САПР)". Центр предназначен для проведения демонстрационных экзаменов и чемпионатов по методике Ворлдскиллс по компетенции «Инженерный дизайн CAD»/

Центр предназначен для проведения демонстрационных экзаменов и чемпионатов по методике WorldSkills по компетенции «Инженерный дизайн CAD».


АТТЕСТАТ

О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ 167-22/0711

УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

СФТИ ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

ЯВЛЯЕТСЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ЦЕНТРОМ КОМПЕТЕНЦИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ, АККРЕДИТОВАННЫМ ПО СТАНДАРТАМ АГЕНТСТВА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ И ПРОФЕССИЙ

Инженерный дизайн CAD

ВЫДАН 20.12.2022

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО 20.12.2025

Р.Н.УРАЗОВ

Г.МОСКВА





Оборудование: 11 рабочих станций Hewlett-Packard Z230 SFF (процессор x86-64, 3.5 ГГц/DDR-3 16 GB/HDD 500Gb и SSD 256Gb, видеокарта с 2 ГБ памяти), 3D принтер Anycubic i3 Mega (ANYCUBIC M)

Программное обеспечение: T-FLEX CAD 17, T-FLEX DOCs 17, Компас 17, Компас 18, Компас 21, Autodesk Inventor 22, Creo Parametric 8.0

Аудитория предназначена для проведения практических занятий по дисциплинам:

- «Компьютерная графика» для направлений подготовки 15.05.01, 12.03.01, 17.05.01
- «CAD системы» для направлений подготовки 15.05.01, 12.03.01, 17.05.01
- «Оптимизация конструкции изделий на основе инновационных цифровых и 3D технологий» для направления подготовки 15.05.01
- «Системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAPP/PDM системы)» для направления подготовки 15.05.01
- «Автоматизация производственных процессов» для направления подготовки 15.05.01
- «Цифровизация процессов жизненного цикла» направления подготовки 12.04.01
- «Конструкторско-технологическое обеспечение приборостроительных систем (CAM, CAPP системы)» направления подготовки 12.04.01
- «Методология проектирования приборов и систем в специализированных цифровых пакетах ОП (CAD-системы)» направления подготовки 12.04.01

Лаборатория «Взаимозаменяемости и технических измерений» (У-114)

Лаборатория предназначена для проведения практических занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования

1. 

«Профилограф – профилометр»

Лабораторные работы по дисциплинам:

● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.02, 15.05.01;

● Основы взаимозаменяемости, стандартизациии технических измерений – специальность17. 05.01;

● Основы взаимозаменяемости и технических измерений - специальности 17.05.01;

● Основы взаимозаменяемости – специальности 12.03.01, 15.03.05

2. 

«Инструментальный микроскоп»

Лабораторные работы по дисциплинам:
● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.02, 15.05.01;
● Основы взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений - специальность 15.05.01, 12.03.01, 17.05.01;
● Основы взаимозаменяемости – специальности 12.03.01, 15.03.05

3. 

«Комплект оборудования №1 для лаборатории»

Лабораторные работы по дисциплинам:
● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.02, 15.05.01
● Основы взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений - специальность 15.05.01
● Основы взаимозаменяемости и технических измерений - специальности 17.05.01
● Основы взаимозаменяемости – специальности 12.03.01, 15.03.05

4. 

«Комплект оборудования №6 для лаборатории»

Лабораторные работы по дисциплинам:
● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.04, 15.05.01
● Основы взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений – специальность15.05.01
● Основы взаимозаменяемости и технических измерений - специальности 17.05.01
● Основы взаимозаменяемости – специальности 12.03.01, 15.03.05

5	 Цифровой мерительный инструмент	Лабораторные работы по дисциплинам: ● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.04, 15.05.01 ● Основы взаимозаменяемости, стандартизации и технических измерений – специальность15.05.01 ● Основы взаимозаменяемости и технических измерений - специальности 17.05.01 ● Основы взаимозаменяемости – специальности 12.03.01, 15.03.05
6		Лабораторные работы по дисциплинам: ● Метрология, стандартизация, сертификация -специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.04, 15.05.01

Центр аддитивных и лазерных технологий (У-115). Участок станков с ЧПУ.

Центр является аккредитованной площадкой проведения демонстрационного экзамена по компетенциям Фрезерные работы на станках с ЧПУ и Токарные работы на станках с ЧПУ по стандартам WorldSkills имеет действующие электронные аттестаты.

Центр располагает современным промышленным оборудованием, адаптированным для учебных целей. Центр предназначен для проведения демонстрационных экзаменов и чемпионатов по методике WorldSkills компетенции Фрезерные работы на станка с ЧПУ и Токарные работы на станках с ЧПУ, для проведения практических и лабораторных занятий со студентами высшего и среднего профессионального образования.

1. Фрезерный обрабатывающий центр EMCO Concept Mill 250 с возможностью изменения системы ЧПУ: Sinumerik 840D, Sinumerik Operate, Heidenhain TNC 426, Fanuc 21



Применяется при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам
«Программирование станков с ЧПУ» для направлений подготовки 12.03.01, 15.05.01, 15.03.05
«CAM-системы» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.01

2. Токарный обрабатывающий центр EMCO Concept Mill 250 с возможностью изменения системы ЧПУ: Sinumerik 840D, Sinumerik Operate, Fanuc 21



Применяется при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам:
«Программирование станков с ЧПУ» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.01
«CAM-системы» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.0

3. Тренажеры, имитирующие станочный пульт управления, с возможностью смены системы ЧПУ с программным обеспечением WinNC: Sinumerik 840D, Sinumerik Operate, Heidenhain TNC 426, Fanuc





Применяются при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам:

- «Программирование станков с ЧПУ» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.01

«CAM-системы» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.01

Центр аддитивных и лазерных технологий (У-115).
Участок неразрушающего контроля

1. 

Контрольно-измерительная машина с программным управлением **DAISY 564**

Применяется при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам:

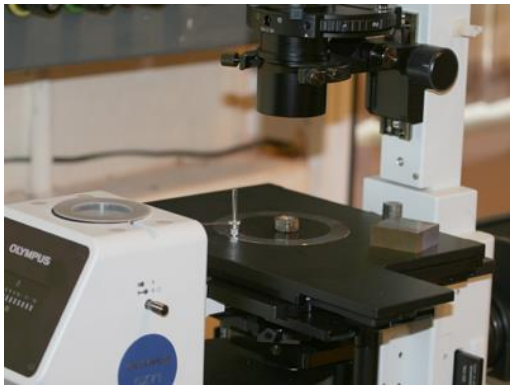
- «Метрология, стандартизация, сертификация» - специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.02, 15.03.01
- «Основы взаимозаменяемости» – специальности 12.03.01, 15.03.05
- «Основы взаимозаменяемости и технических измерений» – специальности 17.05.01

2. 

Ультразвуковой дефектоскоп OmniSCAN SX

Области применения ультразвукового дефектоскопа Olympus OmniScan SX:

- контроль сварных соединений (швов)
- дефектоскопия различных материалов, включая композитные
- дефектоскопия коррозионного износа
- выявление дефектов в структуре синтезированных деталей

3. 

Металлографический микроскоп GX71

Микроскоп позволяет проводить анализ микроструктуры образцов в простом поляризационном свете, в светлом поле, с помощью флюоресценции и ДИК Номарского. Микроскоп снабжен высококачественной оптикой «OLYMPUS», которая позволяет получать высококонтрастное изображение исследуемого образца.

4. 

Тепловизор TESTO 882

Тепловизор TESTO 882 позволяет проводить измерение температуры в зоне резания. Температурный диапазон измерения может быть выбран один из трех (-20 ÷ 100˚С; 0 ÷ 350˚С; 350 ÷ 550˚С). Точность для первых двух измерительных диапазонов составляет ±2˚С или ±2% от показания. Значение коэффициента излучения материала устанавливается в диапазоне 0,01 ÷ 1,00. Измеряемый сигнал выводится на дисплей и может быть сохранен на карте памяти в виде изображения для дальнейшего анализа.

Измерительный прибор тепловизор TESTO 882 используется на базе центра инновационных технологий металлообработки для выполнения контроля параметров технологического процесса механической обработки путем проведения теплотехнических измерений. С использованием тепловизора Testo 882 проводятся лабораторные работы, в ходе которых студенты изучают методику измерения температуры объекта при помощи тепловизора и непосредственно проводят измерение температуры и обработку данных.

5. 

Сканирующий микроскоп

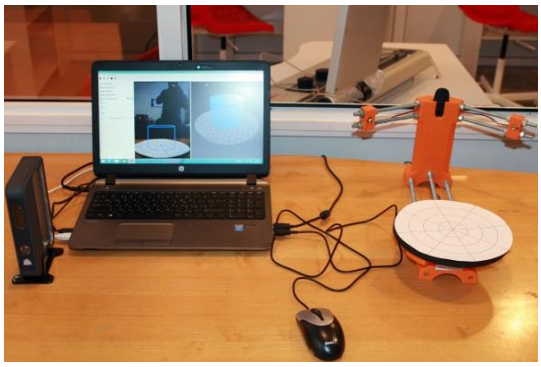
Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02
Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01

6. 

Спектрометр портативный рентгенофлуоресцентный OLYMPUS серии Vanta C (Анализатор XRF Vanta C) предназначен для измерения массовой доли химических элементов в сплавах методом энергодисперсионной рентгеновской флуорисценции. Управление анализаторм и обработка результатов измерений проводится с помощью специального программного обеспечения Vanta VMR, Vanta VCR, Vanta VLW встроенных в анализатор.

Прибор имеет высокую информативность прост в эксплуатации. Является примером современного исследовательского оборудования. Его использование студентами при выполнении лабораторных и практических занятий по дисциплинам: «Инновационные технологии в приборостроении», «Аддитивные технологии», «Материалы аддитивных технологий», «Материаловедение», а также «Метрология, стандартизация и сертификация», «Цифровые технологии для контроля соответствия» для направлений подготовки 12.04.01 Приборостроение (магистратура), 12.03.01 Приборостроение (бакалавриат), 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (специалитет) позволит поднять уровень знаний, умений и навыков студентов на принципиально новую ступень в области современного научно-исследовательского оборудования. Данный прибор позволит расширит круг научно-исследовательских работ выполняемых студентами в рамках проектной деятельности и при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ.

Центр аддитивных и лазерных технологий (У-115).
Участок реверсивного инжиниринга.

1. 



3D сканеры RangeVision Standart+, Sense фирмы 3D Systems и Ciclop фирмы BQ

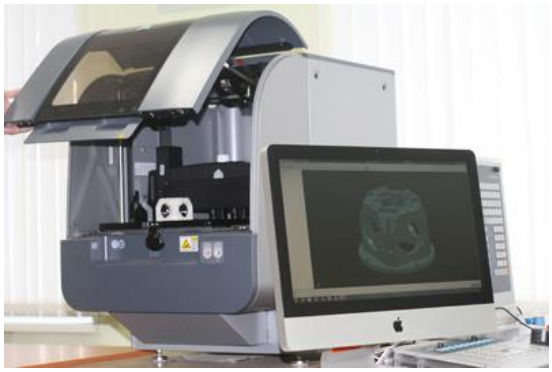
Применяется при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам:

- «Метрология, стандартизация, сертификация» - специальности 14.03.02,12.03.01, 15.03.05, 15.03.03, 27.03.02, 15.03.01
- «Основы взаимозаменяемости» – специальности 12.03.01, 15.03.05

«Основы взаимозаменяемости и технических измерений» – специальности 17.05.01

3D сканеры позволяют получать математические модели реальных физических объектов, открывают возможности обратного проектирования

Центр аддитивных и лазерных технологий (У-115).
Участок аддитивных технологий

1. 

Установка быстрого прототипирования **(3D-принтер ProJet 1500)**

Применяются при проведении практических и занятий по дисциплине: «3D-моделирование в машиностроении» для направлений подготовки 15.05.01, 15.03.05, 12.03.01, 12.04.01, 17.05.01

2



Промышленный 3D-принтер Realizer SLM-100-200 исследовательского класса

Высокая точность печати

Машина обладает высокой точностью построения модели, высота слоя составляет всего 0,03 – 0,05 мм.

Преимущества технологии

- быстрый технологический процесс — от трехмерных компьютерных моделей до изготовления готового изделия за несколько часов;
- изделия могут изготавливаться из порошков традиционных металлов и сплавов, порошков оксидной керамики;
- изделия обладают однородной структурой и высокой плотностью;
- построение изделия со скоростью до 25 см3/час и размерной точностью ± 0,1%;
- снижение затрат при производстве изделия (отсутствует необходимость в дорогостоящей оснастке);
- возможность одновременного сплавления нескольких различных порошков для создания уникальных сплавов.

Установка Realizer SLM-100-200 послойно синтезирует изделия методом селективного лазерного сплавления из порошков металлов илиоксидной керамики. Технология позволяет создавать сложнейшие по конфигурации изделия (тонкостенные, с наличием сложнопрофильных поверхностей, внутренними каналами и перегородками, большим количеством отверстий малого размера, сферические и т.д.), которые невозможно или крайне сложно выполнить с помощью традиционных технологий металлообработки, изменяя привычные формы и расширяя горизонты инженерного проектирования.

Исследование свойств получаемых изделий и режимов «выращивания» позволяет вносить изменения в процесс, изготавливать изделия в соответствии с требованиями заказчика (прочность, стойкость и т.д.)

Машина «открыта» для подборов режимов и используемых порошков, первостепенная задача – перейти на порошки отечественных производителей.

Широкий выбор материалов

Установка позволяет изготавливать детали из порошков металлов любого спектра — инструментальных сталей, алюминия, титана, кобальт-хрома — самых надежных, проверенных и универсальных материалов.

Установка нашла применение при изготовлении специального инструмента, в частности, медицинского, сложных пресс-форм, изготовлении индивидуальных имплантатов для восстановительной хирургии и стоматологии, при изготовлении сложных единичных и мелкосерийных металлических изделий в машиностроении, авиационной, оборонной и космической отраслях.

3



Промышленный 3D принтер SolidCAD S650

Преимущества: большие размеры камеры построения, удобный интерфейс ПО управляющего компьютера, расширенные функциональные возможности, скорость и точность принтера по «выращиванию» изделий со сложнопрофильными поверхностями.

Принтер предназначен для быстрого прототипирования объектов с габаритными размерами до 650x500x500 мм из ABS пластика. Благодаря большим размерам рабочей камеры и быстрой скорости печати S650 практически не имеет аналогов в мире. Приводы шарико-винтовых передач по осям XYZ, подогреваемый объем рабочей камеры и подогреваемая платформа обеспечивают необходимые условия для достижения качественной 3d печати.

В 3D принтере S 650 используется один экструдер со сменными соплами: 0,5; 0,75; 1 мм. Для работы на 3D принтере S650 используется нить ABS пластика толщиной 1,75 мм. Система идентификации картриджей отсутствует, что позволяет исп. ABS пластик разных производителей.

4



3D принтер 3D LAM medium по технологии SLM

Машина обладает высокой точностью построения модели, высота слоя составляет всего 0,05 мм.

Преимущества технологии

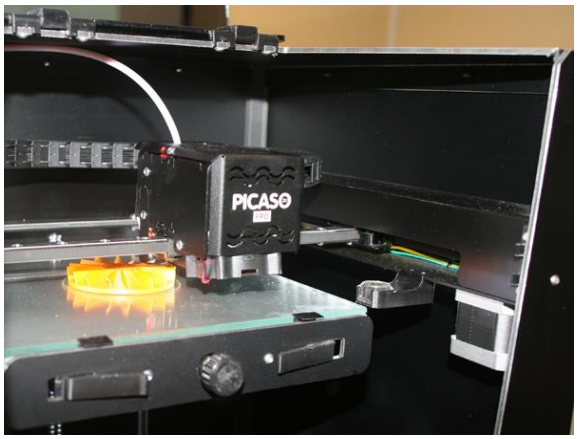
- быстрый технологический процесс — от трехмерных компьютерных моделей до изготовления готового изделия за несколько часов;
- изделия могут изготавливаться из порошков традиционных металлов и сплавов, порошков оксидной керамики;

Технология предназначена для изготовления деталей по технологии селективного лазерного плавления. Зона печати составляет Ø 180 мм высота 200мм. Широкий выбор материалов.

Установка позволяет изготавливать детали из порошков металлов любого спектра — инструментальных сталей, алюминия, титана, кобальт, хрома, никеля — самых надежных, проверенных и универсальных материалов.

Установка нашла применение при изготовлении специального обрудования, отработки режимов печати, исследования возможностей усложнения пространственной геометрии для решения поставленных задач ключевого работодателя, инструмента, в частности, медицинского, при изготовлении сложных единичных и мелкосерийных металлических изделий в машиностроении, авиационной, оборонной и космической отраслях.

- изделия обладают однородной структурой и высокой плотностью;
- построение изделия со скоростью до 25 см^3/час и размерной точностью ± 0,05%;
- снижение затрат при производстве изделия (отсутствует необходимость в дорогостоящей оснастке);.

5	 3D принтер Designer PRO 250	Печать двумя материалами–Jet Switch. Jet Switch позволяет создавать объекты непревзойдённого качества за счёт полного выключения подачи второго материала, без снижения рабочей температуры. В совокупности с клапаном подачи, это обеспечивает максимально быстрое переключение между двумя материалами и повышение качества печати. Программное обеспечение - PICASO 3D™ Polygon 2.0 Основной материал - PLA, ABS, Elastic, Nylon, ASA, ABS/PC*, PET* Растворимый материал поддержки - PVA, HIPS
6	 Система прецизионной лазерной маркировки СПЛМ «ФОРА-20/30/50»	Система прецизионной лазерной маркировки предназначена для прецизионного скоросного нанесения текстовых и графических изображений на поверхность методом лазерной маркировки и гравировки, что позволяет минимизировать изменения поверхности.

7 

• Лазерный маркер TOR WP 0608

Лазерный маркер предназначен для высокоскоростной прецизионной маркировки и гравировки. Имеет подвижные приводные оси X и Y, т.о. возможна маркировка зонами 200*200 или 100*100 мм на рабочем поле 600*800 мм. В маркере имеются специализированное программое обеспечение EzCad2. Поддерживаются форматы изображений BMP, PLT, CDR, DXF, AI, SVG. Разработанная специально для лазерной маркировки, программа позволяет быстро освоить новое оборудование

8 

Мановакуумная система для дегазации и литья под давлением

Мановакуумная камера с насосом (система) - это готовое решение для дегазации (удаления воздушных наполнений) и литья под давлением Системы такого типа применяются для дегазации силиконов, смол, полиуретанов, пластиков и прочих вязких веществ, а также для стабилизации древесины и литья под давлением.

9 

Сушильный шкаф

Сушильный шкаф – это вспомогательное оборудование, предназначенное для просушки различных типов сырья с остаточным содержанием влаги выше допустимого. Используется при производстве изделий из полимерных материалов при прототипировании и для подготовки полимерных материалов для изготовления по FDM технологии

Лаборатория Прототипирования центра аддитивных и лазерных технологий (У-111)

Лаборатория применяется для проведения практических занятий по дисциплинам «Инновационные технологии в приборостроении», «Приборостроение», «Инновационные технологии в специальном приборостроении», «Аддитивные технологии» .

1. 

Окрасочная камера с сухой фильтрацией модель D3000

Окрасочная камера с сухой фильтрацией модель D3000 предназначена для проведения практических занятий по компетенции «Прототипирование» и «Реверсивный инжиниринг» по стандартам WorldSkills:

- габаритные размеры (ДхШхВ): 3080x1000x2430 мм;
- сборный корпус из оцинкованной стали;
- двухступенчатая система фильтрации.

2. 

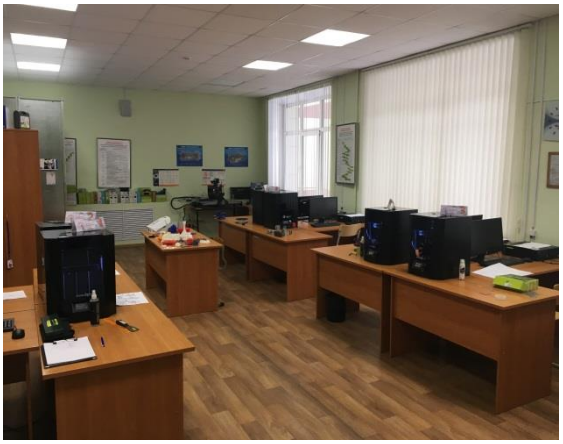


3D сканер RangeVision Spectrum

3D сканеры RangeVision Spectrum предназначены для проведения практических занятий по компетенции «Прототипирование» и «Реверсивный инжиниринг» по стандартам WorldSkills:

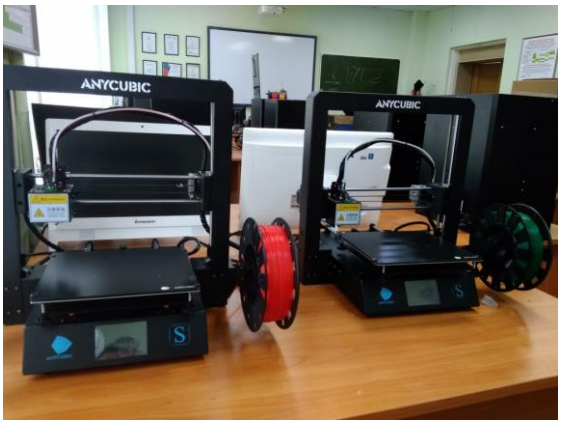
- три области сканирования

3. 



3D принтер Picaso 3D Designer X Pro

- технология печати: FDM;
- рабочая камеры объемом: 200x200x210 мм;
- поддерживаемые материалы печати: ABS, ABS Plus, ASA, Flex, HDPE, HIPS, Nylon, PC, PC-ABS, PLA, PVA, Ruber;
- наличие подогреваемой платформы для печати.

4 

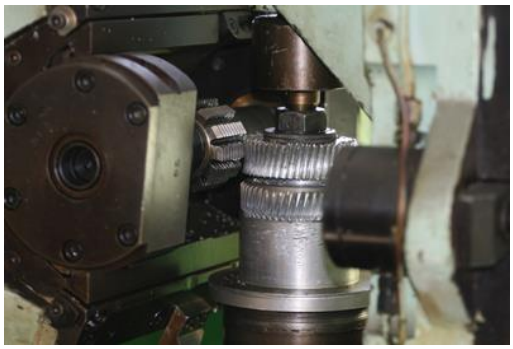
3D принтеры по технологии FDM (10 машин)

- технология печати: FDM;
- рабочая зона: 200x200x250 мм;
- поддерживаемые материалы печати: PLA, ABS, ABS Plus, ASA, Flex, HDPE, HIPS, Nylon, PC, PC-ABS, PLA, PVA, Ruber;
- наличие подогреваемой платформы для печати.

Лаборатория технологии машиностроения

Лаборатория располагает современным промышленным оборудованием, адаптированным для учебных целей.

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами: высшего образования, так и среднего профессионального образования

1. 

Вертикально-фрезерный станок 676 и комплект средств специальной технологической оснастки (определение погрешности базирования)

Лабораторные работы по дисциплине «Основы технологии машиностроения», проводятся для специальностей:

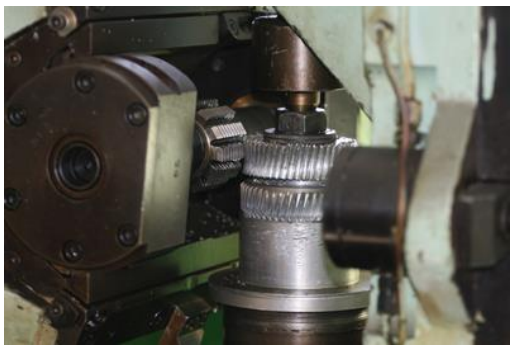
- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

2. 

Станок токарный автомат 1Б125 (конструкция и наладка токарного автомата)

Лабораторные работы по дисциплине «Металлорежущие станки», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

3. 

Станок зубофрезерный 5К310 (конструкция и наладка зубофрезерного станка)

Лабораторные работы по дисциплине «Металлорежущие станки», проводятся для специальностей:

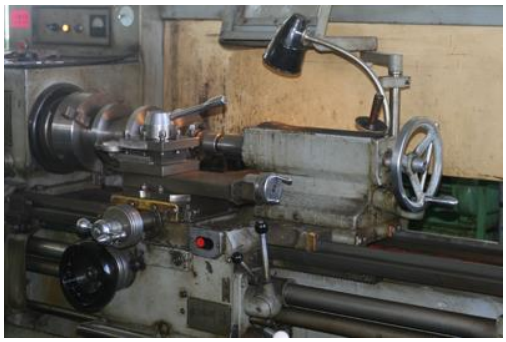
- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

4. 

Станок зубодолбежный 5В12 (конструкция и наладка зубодолбежного станка)

Лабораторные работы по дисциплине «Металлорежущие станки», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

5. 

Станок токарно-винторезный 16К20 (определение жесткости токарного станка)

Лабораторные работы по курсу «Основы технологии машиностроения» проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

6. 

Комплект специальных деталей и средств измерения (статистические методы исследования точности обработки деталей)

Лабораторные работы по курсу «Основы технологии машиностроения» проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

7. 

Комплект специальных деталей-клапан и средств измерения (разработка и анализ технологического процесса обработки детали)

Лабораторные работы по курсу «Технология машиностроения» проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

8. 

Комплект специальных сборочных узлов и средств измерения (решение сборочных размерных цепей методом регулирования)

Лабораторные работы по курсу «Технология машиностроения» проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

9. 

Специальный узел масляного насоса (построение технологической схемы сборки)

Лабораторные работы по курсу «Основы технологии машиностроения» проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.08
- 15.02.15

Лаборатория резания металлов

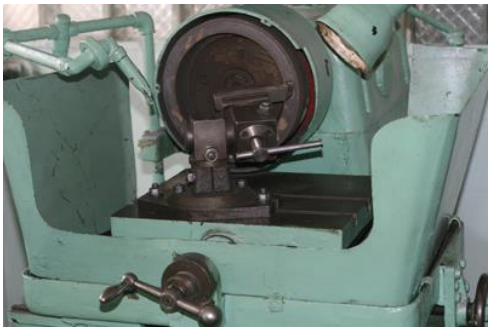
Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами высшего образования, так и среднего профессионального образования

1. 

Специальный заточной станок 3А64М (заточка развертки)

Лабораторные работы по дисциплине «Режущий инструмент», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.01
- 15.02.15
- 12.03.01

2. 

Специальный заточной станок 3Б625 (заточка резца)

Лабораторные работы по дисциплине «Режущий инструмент», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 15.02.01
- 15.02.15
- 12.03.01

3. 

Специальный заточной станок 3659М (заточка сверла)

Лабораторные работы по дисциплине «Режущий инструмент», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

4. 

Специальный заточной станок 27А (заточка резьбонарезной плашки)

Лабораторные работы по дисциплине «Режущий инструмент», проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

5. 

Станок поперечно-строгальный 7Б35. (определение усадки стружки)

Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

6. 

Токарно-винторезный станок 1Е61МТ (определение силы резания при точении)

Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

7. 

Токарно-винторезный станок 1А616 (исследование температуры в зоне резания)

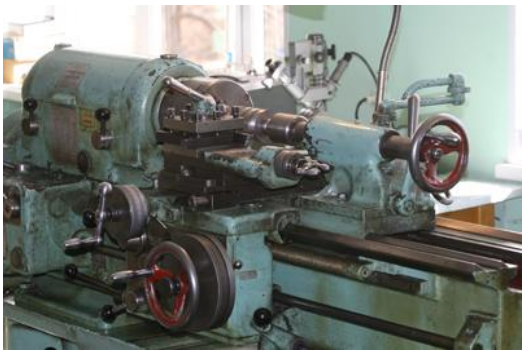
Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:

- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

8. 

Универсальный микроскоп МИС-11 (определение шероховатости при точении)

Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:
- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

9. 
Токарно-винторезный станок ТВ320 (определение шероховатости при точении)

Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:
- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

10. 
Вертикально-сверлильный станок 2А125 (определение силы резания при сверлении)

Лабораторные работы по курсу «Резание материалов»
проводятся для специальностей:
- 15.05.01
- 15.03.05
- 12.03.01
- 15.02.08
- 15.02.15

Лаборатория «Металловедения и термической обработки» (Л-218)

Лаборатория предназначена для проведения занятий как со студентами: высшего образования, так и среднего профессионального образования для проведения лабораторных работ по дисциплинам:





● Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.02.15, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02
● Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01



1. 

Твердомеры для измерения твердости по Роквеллу, Бринеллю

● Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.02.15, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02
● Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01



2. 

Микротвердомер

● Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.02.15, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02
● Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01

3. 

● Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.02.15, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02
● Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01

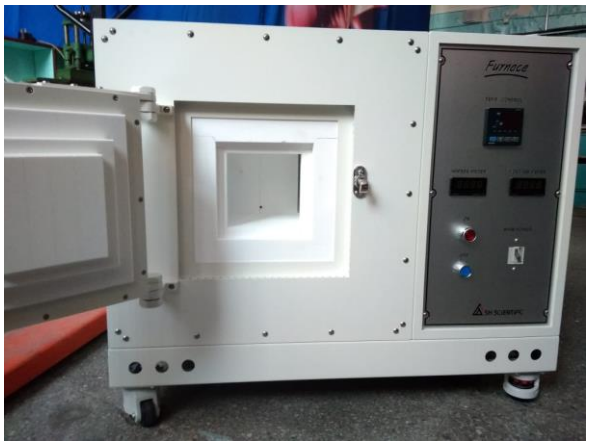
4. 

● Материаловедение для специальностей: 14.03.02, 15.02.08, 15.02.15, 15.03.03, 15.03.05, 15.05.01, 17.05.01, 27.03.02,
● Материаловедение и технология конструкционных материалов для направлений подготовки: 12.03.01

5 

Печь муфельная с электронным блоком управления SH-FU-3/5/7/14/27MG

Печь имеет:
- максимальную температуру нагрева 1200°C;
объем камеры 27 л;
- мощность 8000 Вт4
- управление микропроцессорное;
- цифровой дисплей температуры и времени;
- нагревательные элементы: KANTHAL A-1;
- материалы изоляции: керамические плиты и шерсть;
- точность поддержания температуры: ±1°C.

6 

Печь муфельная с электронным блоком управления SH-FU-4/11/22MS

предназначена для нагрева образцов:
- до температуры 1700^0 C;
- в среде защитных газов (аргон);
-объём камеры 22л;
- терморегулятор позволяет с высокой точностью поддерживать заданную температуру во всём объёме камеры;
- управление: микропроцессорное;
- цифровой дисплей температуры и времени;
- нагревательные элементы: Superkanthal 33;
- материалы изоляции - керамические плиты и шерсть.

Учебная аудитория (У-307)



Оборудование: 12 автоматизированных рабочих мест (процессор AMD Ryzen 5 3600, 3.5 ГГц/DDR-3 16 GB/HDD 500Gb и SSD 256Gb, видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1660).

Программное обеспечение: T-FLEX CAD 17, T-FLEX DOCs 17, Autodesk Inventor 2022, Creo Parametric 8.0, SprutCAM 15, Спрут-ТП 9.

Аудитория предназначена для проведения лекционных и практических занятий по дисциплинам:

- «Системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAPP/PDM системы)» для направления подготовки 15.05.01
- «Автоматизация производственных процессов» для направления подготовки 15.05.01
- «Цифровизация процессов жизненного цикла» направления подготовки 12.04.01
- «Конструкторско-технологическое обеспечение приборостроительных систем (CAM, CAPP системы)» направления подготовки 12.04.01

Учебно-лабораторная база кафедры Ядерной физики и спец. технологий

Кафедра оснащена следующим лабораторным оборудованием:

Гелий-неоновый лазер ГН-5

Измеритель мощности лазера OPHIR PE-500-DIF-C

Оптическая усилительная головка

Зеркала

Юстировочные подвижки

Изучение методики РИД-Н

ИЯР «БАРС-5», осциллограф Lecroy

Компьютер

Нейтронный генератор НГ-12И

Оборудование

Спектрометр с детектором высокого разрешения из особо чистого германия

Спектрометр с детектором низкого разрешения

Спектрофотометр СФ-2000

Оптические элементы

Циклотрон СС-18/9

А также имеется другое оборудование (порядка 30 установок), перечень которого представляет собой информацию ограниченного распространения.

В 2019 году создан **Центр «Математическое моделирование сложных физических процессов»**. В центре имеется следующее оборудование:

Персональный компьютер UNIVERSAL D1 – 11 шт.,

Лицензия на учебное программное обеспечение STAR-CCM+ Academic License (STAR1035).

Учебно-лабораторная база факультета СПО (колледж)

В рамках подготовки к процедуре лицензирования и открытия новой образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело в 2021-2022 году в СФТИ НИЯУ МИФИ было создано **отделение сестринского дела**. В состав отделения вошли 3 специализированных кабинета:

1. Кабинет сестринского дела. Кабинет основ профилактики. Кабинет основ реабилитации.
2. Кабинет основ реаниматологии
3. Кабинет анатомии и физиологии человека. Кабинет основ патологии.

Все кабинеты оснащены мультимедийным оборудованием, автоматизированным рабочим местом преподавателя, наглядными пособиями. Закуплены ученические столы, стулья, специализированная одежда (халаты) для обучающихся и специализированная мебель для ее хранения.

Для кабинетов было приобретено следующее специализированное оборудование:

- модель скелета человека 170 см, на роликовой подставке,
- тренажер для отработки навыков внутримышечных инъекций в ягодицы с электронным контроллером,
- набор тренажеров для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим на производстве при отравлении,
- модель головы с мозгом 4 части (на подставке),
- манекен-симулятор АНЯ 1 для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим на производстве,
- фантом руки для внутренних инъекций со сменными венами,
- фантом головы с пищеводом и желудком,
- фантом младенца для СЛР с электронным контроллером,
- модели мужского торса разборные 85 см 19 частей (на подставке),
- модели костей скелета человека (набор),
- фантом предплечья для внутренних инъекций,
- фантом руки для внутренних инъекций,
- фантом предплечья для внутрикожных инъекций,
- фантом женской промежности для катеризации мочевого пузыря,
- фантом мужской промежности для катеризации мочевого пузыря,
- фантом ягодиц для внутримышечных инъекций,
- фантом головы,
- фантом новорожденного для фантома акушерского,
- модель костного таза взрослой женщины,
- модель костей левой верхней конечности,
- модель костей правой верхней конечности,









- модель костей левой нижней конечности,
- модель костей правой нижней конечности,
- модель черепа человека с раскрашенными костями 3 части,
- модель позвоночника с костями таза и головками бедренных костей (на штативе),
- модель локтевого сустава со связками (на подставке),
- модель сердца с прозрачной стенкой,
- модель 32 зуба,
- модель уха (на подставке),
- демонстрационная модель желудка, с прозрачной стенкой,
- модель почки (на подставке),
- модель гортани увеличенная, 5 частей,
- цифровой микроскоп Lavenhuk MED10T,
- термометр бесконтактный,
- комплект микропрепаратов «Общая биология»,
- комплект микропрепаратов «Анатомия».





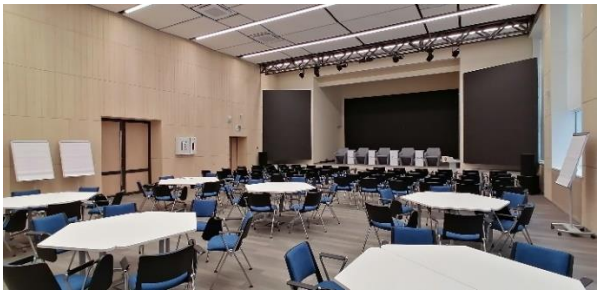
Центр проектной деятельности молодежи

В рамках Программы «Развитие НИЯУ МИФИ во взаимодействии с Госкорпорацией «Росатом» до 2030 года» на базе учебного корпуса СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году создан Центр проектной деятельности молодежи.

Центр предназначен для проведения мероприятий академического, научно-популярного, просветительского, развлекательного характера, имеется коворкинг зона, зона отдыха. Центр оснащен мультимедийным оборудованием и мебелью, позволяющими производить трансформацию зон помещения для обеспечения мероприятий.

Для центра проектной деятельности молодежи было приобретено:
- модульный светодиодный экран, включающий:

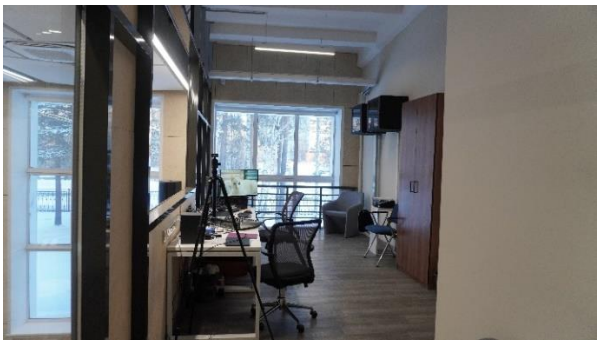
- секцию модульного светодиодного экрана размером 6400х3680 мм – 1 шт.;



- секцию модульного светодиодного экрана размером 2560х3680 мм – 2 шт.;
- видеопроцессор Novastar VX1000 – 1 шт.;
- управляющий компьютер – 1 шт.

- кресло CHAIRMAN 698 – 2 шт.;
- стул Teo – 200 шт.;
- стол складной Ergostol Click Light (с прямоугольной столешницей) – 24 шт.;
- стеллаж мобильный – 4 шт.;
- стол журнальный – 9 шт.;
- диван Калипсо (М-02) – 2 шт.;
- кресло Калипсо (М-02) – 3 шт.;
- стол Зета ТР – 2 шт.;
- кресло Юнитал Гур – 5 шт.;
- стол складной Ergostol Click Light (с трапециевидной столешницей) – 36 шт.;
- шкаф – 2 шт.









6.2. Социально-бытовые условия

В СФТИ НИЯУ МИФИ созданы необходимые социально-бытовые условия для обучающихся и сотрудников.

В СФТИ НИЯУ МИФИ работает медицинский кабинет, который является здравпунктом № 8 ФГБУЗ «Центральная медико-санитарная часть

№15 ФМБА России», организованный с целью оказания доврачебной помощи, проведения санитарно-просветительской и профилактической работы для более, чем 1000 студентов и сотрудников института.

Укомплектованность кадрами: штатный сотрудник ФГБУЗ ЦМСЧ №15 ФМБА России.

Помещение здравпункта состоит из двух комнат: кабинет для амбулаторного приема и процедурно-прививочный кабинет. Здравпункт укомплектован мебелью, медицинским оборудованием, инвентарем, инструментами, медикаментами.

В объем работы входят:

- оказание экстренной медицинской помощи;
- первичный прием заболевших;
- проведение подготовительной работы для ежегодного медосмотра согласно графику;
- осуществление санитарно-гигиенического контроля за учебными и производственными помещениями;
- профилактика инфекционных заболеваний – проведение профилактических прививок;
- диспансерное наблюдение больных;
- проведение санитарно-просветительской работы: индивидуальные и групповые беседы; лекции; распространение памяток-листовок по профилактическим заболеваниям, наркомании, борьбе с вредными привычками;
- проведение противоэпидемиологических мероприятий (наблюдение за лицами, бывшими в контакте с инфекционными больными);
- выполнение процедур по назначению врачей.

На базе СФТИ НИЯУ МИФИ сотрудники и студенты имеют возможность поставить прививки.

В штате СФТИ НИЯУ МИФИ имеются должности социального педагога, педагога-психолога и заместителя руководителя по социальной и воспитательной работе, осуществляющих мероприятия по социальной и психологической адаптации обучающихся. Большое роль в воспитательной работе принимаю кураторы учебных групп.

Организация полноценного питания является одной из важнейших задач по сохранению и формированию здоровья студентов и сотрудников СФТИ НИЯУ МИФИ. Режим работы пунктов питания максимально приближен к графику учебного процесса.

Оказание услуг общественного питания осуществляется на основе договора с индивидуальным предпринимателем.

Социально-бытовые условия студентов обеспечиваются силами руководства СФТИ НИЯУ МИФИ, кафедр, кураторами, старостами в группах. За отличную учебу, активное участие в общественной, научной, культурно-массовой работе студенты получают государственную повышенную академическую стипендию. Помимо академических и социальных стипендий (в том числе и повышенных) за успехи в учебной и научно-исследовательской деятельности, активное участие в общественной жизни студенты участвуют в конкурсах на получение именных стипендий: Президента и Правительства РФ, Законодательного собрания Челябинской области. С февраля 2022 года для студентов СФТИ НИЯУ МИФИ утверждена именная стипендия градообразующего предприятия РФЯЦ-ВНИИТФ, с сентября 2023 года – именная стипендия ГК «Росатом».

Кроме этого, нуждающимся студентам СФТИ НИЯУ МИФИ оказывается единовременная материальная поддержка.

Все иногородние студенты обеспечены общежитием, которое было капитально отремонтировано в 2021 году.

Общее количество мест для проживания – 228. В комнатах есть современная мебель, необходимая для проживания. На каждом этаже есть две просторные кухни с оборудованием и обеденной зоной. В рекреациях возле жилых комнат у студентов есть возможность для общения и досуга. На каждом этаже есть комнаты для студенческого совета, общения с воспитателем, организации музыкальной, спортивной, художественной деятельности. Есть компьютерный класс.

СФТИ НИЯУ МИФИ имеет следующие спортивные сооружения: спортивный зал, гимнастический зал, открытая спортивная площадка.

Все спортивные сооружения имеют необходимое оборудование и инвентарь. В тренажерных залах для студентов и преподавателей установлены современные тренажеры.

В спортивных залах проходят занятия по физическому воспитанию, а также тренировочные занятия команд по видам спорта: волейбол, баскетбол. В здании общежития организована секция по занятиям бальными танцами и фитнесом.

Для проведения культурно-массовых мероприятий в институте имеется новое современное пространство – центр проектной деятельности и технологического предпринимательства России.

В СФТИ НИЯУ МИФИ создаются надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа инвалидов и лиц с ОВЗ в здания и помещения образовательного учреждения. На зданиях учебного и лабораторных корпусов установлены

тактильные таблички с наименованием и временем работы СФТИ НИЯУ МИФИ. На въезде на территорию СФТИ НИЯУ МИФИ установлена кнопка вызова персонала. На входных группах учебного и лабораторного корпусов установлена кнопка вызова персонала и видеодомофон. В зданиях учебного, лабораторного и спортивного корпусов СФТИ НИЯУ МИФИ имеются перекатные, подставные, переносные пандусы.

СФТИ НИЯУ МИФИ располагает специально оборудованным учебным местом, специально оборудованным санитарно-гигиеническим помещением, в т.ч. поручнями, наклонным зеркалом, крючками для одежды и костылей, кнопкой вызова персонала. Все санитарно-гигиенические помещения оснащены всем необходимым.

В учебной лаборатории Л-113 установлено оборудование для обучения студентов с нарушением зрения, опорно-двигательной системы, с нарушением слуха.

В кабинетах и коридорах установлены рециркуляторы воздуха. В холле института установлен аэрозольный генератор PRO-ULV 1037 для обеззараживания воздуха и поверхностей.

Социализации студентов в СФТИ НИЯУ МИФИ уделяется большое значение. В СФТИ НИЯУ МИФИ активно продолжают развиваться студенческие инициативы: Объединенный совет обучающихся, студенческий строительный отряд «Фрейа», студенческий строительный отряд «Альфа», студенческий строительный отряд «Хамелеон», студенческий медицинский отряд «Вита», волонтерское движение (волонтёрский центр СФТИ НИЯУ МИФИ «Инициатива»), спортивный студенческий клуб «Синтез» (студенческая команда по волейболу, по баскетболу), организована секция для занятий студентами фитнесом, МедиаЦентр СФТИ НИЯУ МИФИ «VOLNA», фотостудия, студенческий спелеоклуб «Циркон», школа кураторов, студенческое конструкторское бюро, лаборатории.

7. Финансово-экономическая деятельность

7.1. Финансово-экономическая деятельность филиала университета

Доходы СФТИ НИЯУ МИФИ по всем видам финансового обеспечения (деятельности) за 2025 год составили 392,15 млн. руб.

Доходы СФТИ НИЯУ МИФИ по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно - педагогического работника – 10 239,01 тыс. руб.

Доходы СФТИ НИЯУ МИФИ из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника в отчетном году равен - 5 711,73 тыс. руб.

Финансирование СФТИ НИЯУ МИФИ в 2009-2025 гг. (млн. руб.) представлено на рисунке 6.



Рисунок 6 – Финансирование СФТИ НИЯУ МИФИ
в 2009-2025 гг. (млн. руб.)

На основании диаграммы, представленной на рисунке 6, можно сделать вывод, что в СФТИ НИЯУ МИФИ объем средств от приносящей доход деятельности из всех источников в 2025 г. по отношению к 2024 г. увеличился на 26,2 % и в абсолютном выражении составил 218,8 млн. руб. Увеличение показателя произошло за счет финансирования в 2025 году по Проекту развития НИЯУ МИФИ и научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР).

Объем средств из федерального бюджета увеличился в 2025 году по отношению к 2024 году на 7% и в абсолютном выражении составил 173,4 млн. руб. Увеличение федеральной субсидии связано с возросшим контингентом обучающихся по отношению к 2025 году.

Средняя зарплата профессорско-преподавательского состава СФТИ НИЯУ МИФИ без учета внешних совместителей за 2025 г. составила 120,9 тыс. руб., что составляет 200% от региональной зарплаты.

Справочно: средняя региональная заработная плата по Челябинской обл. за 2025 год составила 60,35 тыс. руб.

Средняя зарплата педагогического состава (СПО) СФТИ НИЯУ МИФИ без учета внешних совместителей за 2025 год составила 78,97 тыс. руб., что составляет 131% от региональной зарплаты.

Динамика средней заработной платы ППС за 2010-2025 гг. и ее соотношение с заработной платой по Челябинской области представлено на рисунке 7.

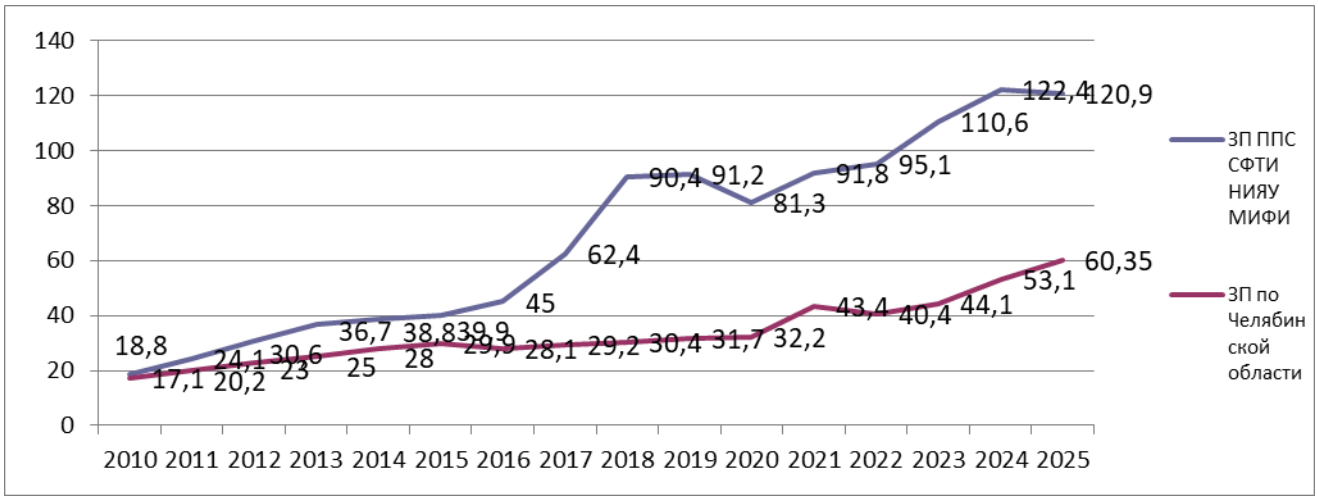


Рисунок 7 – Динамика средней заработной платы ППС за 2010-2025 гг.

Из диаграммы, представленной на рисунке 7 видно, что средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава СФТИ НИЯУ МИФИ за период с 2010 по 2019 год ежегодно возрастала. В 2020 году за счет уменьшения выплат по проектам Программы развития НИЯУ МИФИ прослеживается незначительное снижение средней зарплаты профессорско-преподавательского состава на 12 % по отношению к 2019 году, в 2024 году средняя зарплата ППС достигла максимального показателя за все предыдущие годы, в 2025 году по отношению к 2024 произошло незначительное снижение на 1% и составила в абсолютном выражении 120,9 тыс.руб.

Следует отметить, что средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава СФТИ НИЯУ МИФИ превышала среднюю заработную плату по Челябинской области за все периоды, начиная с 2010 по 2025 гг.

Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 г. составил 14,3 млн. руб. Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника в 2025 году равен 500,84 тыс. руб.

Удельный вес доходов от НИОКР в общем объеме внебюджетных средств СФТИ НИЯУ МИФИ в 2025 году составил 23,5%

Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах СФТИ НИЯУ МИФИ от НИОКР в 2025 году **составил 100%.**

8. Результаты опросов по реализуемым программам

8.1. Приложение 1. Результаты опросов работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц об удовлетворенности качеством образования по каждой реализуемой образовательной программе высшего образования/среднего профессионального образования

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность качеством образования, %
СПО		
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	96%
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	Компьютерные системы и комплексы	98%
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	99%
15.02.08 Технология машиностроения	Технология машиностроения	97%
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства	Технология металлообрабатывающего производства	97%
15.02.16 Технология машиностроения	Технология машиностроения	99%
34.02.01 Сестринское дело	Сестринское дело	100%
ВО		
01.03.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение и системное программирование	95%
01.04.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение компьютерных технологий	91%
09.03.04 Программная инженерия	Программное обеспечение систем и комплексов	93%
09.04.04 Программная инженерия	Проектирование информационно-технических систем и комплексов	97%
09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения	98%
12.03.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	97%

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность качеством образования, %
12.03.01 Приборостроение	Приборы, комплексы и элементная база приборостроения	99%
12.03.01 Приборостроение	Микроэлектроника и информационные технологии в приборостроении	97%
12.04.01 Приборостроение	Сквозные цифровые технологии в приборостроении	95%
12.04.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	97%
14.03.02 Ядерные физика и технологии	Физика атомного ядра и частиц	99%
14.04.02 Ядерные физика и технологии	Экспериментальная ядерная физика	97%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	97%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технических комплексов специального назначения	96%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	97%
17.05.01 Боеприпасы и взрыватели	Сквозное цифровое проектирование технических комплексов	95%
38.05.01 Экономическая безопасность	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности	97%
44.04.01 Педагогическое образование	Физико-математическое образование и информационные технологии	99%

8.2. Приложение 2. Результаты опросов педагогических и научных/педагогических работников образовательной организации об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации каждой программы высшего образования/среднего профессионального образования

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательной деятельности, %	Удовлетворенность организацией образовательной деятельности, %
СПО			
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	96%	97%
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	Компьютерные системы и комплексы	93%	95%
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	90%	91%
15.02.08 Технология машиностроения	Технология машиностроения	97%	95%
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства	Технология металлообрабатывающего производства	91%	91%
15.02.16 Технология машиностроения	Технология машиностроения	99%	96%
34.02.01 Сестринское дело	Сестринское дело	100%	97%
ВО			
01.03.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение и системное программирование	95%	91%
01.04.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение компьютерных технологий	91%	90%
09.03.04 Программная инженерия	Программное обеспечение систем и комплексов	96%	97%
09.04.04 Программная инженерия	Проектирование информационно-технических систем и комплексов	97%	95%
09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения	95%	99%

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательной деятельности, %	Удовлетворенность организацией образовательной деятельности, %
12.03.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	97%	96%
12.03.01 Приборостроение	Приборы, комплексы и элементная база приборостроения	99%	97%
12.03.01 Приборостроение	Микроэлектроника и информационные технологии в приборостроении	97%	95%
12.04.01 Приборостроение	Сквозные цифровые технологии в приборостроении	95%	97%
12.04.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	91%	99%
14.03.02 Ядерные физика и технологии	Физика атомного ядра и частиц	98%	97%
14.04.02 Ядерные физика и технологии	Экспериментальная ядерная физика	97%	97%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	95%	96%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технических комплексов специального назначения	91%	90%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	96%	97%
17.05.01 Боеприпасы и взрыватели	Сквозное цифровое проектирование технических комплексов	97%	91%
38.05.01 Экономическая безопасность	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности	95%	99%
44.04.01 Педагогическое образование	Физико-математическое образование и информационные технологии	99%	91%

8.3. Приложение 3. Результаты опросов обучающихся профессиональной организации об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик по каждой реализуемой образовательной программе высшего образования/среднего профессионального образования

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательного процесса, %	Удовлетворенность содержанием образовательного процесса. %	Удовлетворенность организацией образовательного процесса. %	Удовлетворенность качеством образовательного процесса, %
СПО					
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	97%	97%	91%	90%
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	Компьютерные системы и комплексы	95%	96%	95%	91%
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств	91%	90%	91%	90%
15.02.08 Технология машиностроения	Технология машиностроения	96%	97%	96%	97%
15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства	Технология металлообрабатывающего производства	97%	91%	97%	91%
15.02.16 Технология машиностроения	Технология машиностроения	91%	97%	95%	99%
34.02.01 Сестринское дело	Сестринское дело	95%	96%	97%	97%

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательного процесса, %	Удовлетворенность содержанием образовательного процесса. %	Удовлетворенность организацией образовательного процесса. %	Удовлетворенность качеством образовательного процесса, %
ВО					
01.03.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение и системное программирование	94%	96%	97%	95%
01.04.02 Прикладная математика и информатика	Математическое обеспечение компьютерных технологий	92%	95%	91%	97%
09.03.04 Программная инженерия	Программное обеспечение систем и комплексов	97%	91%	90%	99%
09.04.04 Программная инженерия	Проектирование информационно-технических систем и комплексов	95%	96%	97%	97%
09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения	94%	97%	91%	97%
12.03.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	92%	95%	99%	96%
12.03.01 Приборостроение	Приборы, комплексы и элементная база приборостроения	90%	94%	91%	90%

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательного процесса, %	Удовлетворенность содержанием образовательного процесса. %	Удовлетворенность организацией образовательного процесса. %	Удовлетворенность качеством образовательного процесса, %
12.03.01 Приборостроение	Микроэлектроника и информационные технологии в приборостроении	97%	92%	96%	97%
12.04.01 Приборостроение	Сквозные цифровые технологии в приборостроении	96%	94%	97%	97%
12.04.01 Приборостроение	Цифровизация проектирования и производства изделий	97%	92%	91%	96%
14.03.02 Ядерные физика и технологии	Физика атомного ядра и частиц	91%	90%	94%	90%
14.04.02 Ядерные физика и технологии	Экспериментальная ядерная физика	95%	97%	92%	97%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	94%	91%	90%	91%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технических комплексов специального назначения	92%	97%	94%	97%
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов	Цифровизация проектирования систем и комплексов	92%	95%	92%	91%
17.05.01 Боеприпасы и взрыватели	Сквозное цифровое проектирование технических комплексов	96%	94%	97%	97%

Код и наименование специальностей, направлений подготовки	Наименование образовательной программы	Удовлетворенность условиями образовательного процесса, %	Удовлетворенность содержанием образовательного процесса. %	Удовлетворенность организацией образовательного процесса. %	Удовлетворенность качеством образовательного процесса, %
38.05.01 Экономическая безопасность	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности	95%	94%	99%	96%
44.04.01 Педагогическое образование	Физико-математическое образование и информационные технологии	99%	92%	94%	97%