



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный**  
**университет им. Н.И. Лобачевского»**  
**(ННГУ)**

Ректор

\_\_\_\_\_ О.В. Трофимов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Отчет**  
**о результатах самообследования**  
**федерального государственного автономного образовательного**  
**учреждения высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный**  
**университет им. Н.И. Лобачевского»**

**Нижний Новгород**  
**2024**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	3
2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ.....	5
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	7
4. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ.....	11
5. ВНУТРЕННЯЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ.....	14
6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.....	19
7. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.....	23
8. ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА И ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ.....	29
9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УНИВЕРСИТЕТА.....	35
10. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	39
11. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ.....	46
12. НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	48
13. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	65
14. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.....	77
15. РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ.....	82
16. СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ.....	105
17. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ.....	111
18. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.....	113

## **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (далее – Университет) является унитарной некоммерческой организацией, созданной для осуществления образовательных, научных, социальных и иных функций некоммерческого характера.

Учредителем Университета является Российская Федерация. Функции и полномочия учредителя Университета осуществляет Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России).

Университет создан приказом Минобрнауки России от 13 марта 2014 года № 182 путем изменения типа существующего федерального бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Университет образован 17 января 1916 года на основании решения Нижегородской Городской Думы 19 октября 1905 года как Нижегородский Городской Народный Университет, который решением Исполкома Нижегородского Совета рабочих, крестьянских и солдатских депутатов 28 марта 1918 года и постановлением Государственной комиссии по просвещению 22 мая 1918 года реорганизован в Нижегородский университет.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 марта 1956 года № 152 Университету было присвоено имя Н.И. Лобачевского.

Приказом Государственного комитета РСФСР по делам науки и высшей школы от 2 ноября 1990 года № 127 Горьковский ордена Трудового Красного Знамени государственный университет имени Н.И. Лобачевского был переименован в Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2009 года № 1613-р в отношении Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» установлена категория «национальный исследовательский университет».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 мая 2011 года № 1672 Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2011 года № 2228 Университет реорганизован в форме присоединения к нему Федерального государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Арзамасский политехнический колледж имени В.А. Новикова» в качестве структурного подразделения.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2011 года № 2740 Университет реорганизован в форме присоединения к нему федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного

профессионального образования «Дзержинский институт подготовки и переквалификации кадров» в качестве структурного подразделения.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2012 года № 135 Университет реорганизован в форме присоединения к нему федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Арзамасский государственный педагогический институт им. А.П. Гайдара» в качестве структурного подразделения.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 апреля 2012 года № 321 Университет реорганизован в форме присоединения к нему федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский коммерческий институт» в качестве структурного подразделения.

Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 сентября 2015 года № 1074 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» реорганизовано в форме присоединения к нему федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский радиофизический институт» в качестве структурного подразделения.

Приказом Министерства образования и науки РФ от 26 октября 2015 года № 1215 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» переименовано в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Университет является правопреемником всех прав и обязанностей образовательных учреждений, реорганизованных в форме присоединения, в соответствии с передаточными актами.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 года № 215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» и распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 июня 2018 года № 1293-р Университет передан в ведение Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Полное наименование Университета на русском языке: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Сокращенные наименования на русском языке: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Университет Лобачевского, ННГУ.

Полное наименование Университета на английском языке: National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod;

Сокращенные наименования на английском языке: Lobachevsky University; UNN.

Место нахождения Университета: 603022, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород. Адрес Университета: 603022, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, пр-кт Гагарина, д. 23.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки - № 2490 от 02 декабря 2016 года (бессрочная). Лицензия включена в реестр лицензий на осуществление образовательной деятельности, который формируется и ведется Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, за № Л035-00115-52/00096943. Свидетельство о государственной аккредитации Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - № 2847 от 13 июня 2018 года, срок действия (при выдаче)<sup>1</sup> до 13 июня 2024 года.

Университет осуществляет образовательную деятельность в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими образовательную деятельность. На основании законодательства Российской Федерации Университет разрабатывает и утверждает с соблюдением процедуры, предусмотренной Уставом Университета, локальные нормативные акты, по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности и действует на их основе.

## **2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ**

В соответствии с Уставом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» управление Университетом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и Уставом Университета на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности.

Органами управления Университетом являются: наблюдательный совет Университета, конференция работников и обучающихся Университета, ученый совет Университета, ректор Университета.

Компетенция Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) установлена Уставом Университета, а также федеральными законами и нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

В Университете создается наблюдательный совет Университета со сроком полномочий 5 (пять) лет. Решение о назначении членов наблюдательного совета Университета или досрочном прекращении их полномочий принимается учредителем Университета - Минобрнауки России. Вопросы организации деятельности наблюдательного совета Университета, не урегулированные федеральными законами, нормативными правовыми актами и уставом Университета, могут регулироваться регламентом, принимаемым наблюдательным советом Университета.

---

<sup>1</sup> В соответствии с п. 16 ст. 136 Федерального закона от 11.06.2021 № 170-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле» Основные образовательные программы, имеющие государственную аккредитацию на 1 марта 2022 года, относящиеся к соответствующему уровню образования либо укрупненной группе профессий, специальностей и направлений подготовки, считаются имеющими государственную аккредитацию бессрочно, за исключением имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, реализуемых иностранными образовательными организациями, осуществляющими образовательную деятельность за пределами территории Российской Федерации.

Конференция работников и обучающихся Университета является коллегиальным органом управления Университета.

К компетенции конференции работников и обучающихся Университета относятся: избрание ученого совета Университета; принятие программы развития Университета; обсуждение проекта и принятие решений о заключении и изменении коллективного договора, утверждение отчета о его исполнении.

Общее руководство Университетом осуществляет коллегиальный орган – ученый совет Университета. Срок полномочий ученого совета Университета составляет 5 (пять) лет. Порядок организации работы ученого совета Университета, проведения его заседаний и принятия решений определяется регламентом работы ученого совета Университета.

Ученым советом Университета по отдельным вопросам деятельности Университета могут создаваться постоянные и временные комиссии с определением их функций и состава.

По решению Ученого совета Университета из числа его членов может создаваться президиум ученого совета Университета. Ученый совет Университета вправе делегировать осуществление своих полномочий президиуму в части, не противоречащей законодательству Российской Федерации.

К компетенции Ученого совета Университета относится избрание президента Университета. Президент Университета по согласованию с ректором Университета участвует в деятельности коллегиальных органов управления Университета; участвует в определении программы развития Университета; представляет Университет в отношениях с государственными органами, органами местного самоуправления, общественными и иными организациями; участвует в решении вопросов совершенствования образовательной, научной, воспитательной, организационной и управленческой деятельности Университета.

В Университете создаются ученые советы филиалов, институтов/факультетов (подразделений) Университета. Ученый совет Университета может делегировать свои отдельные полномочия ученому совету филиала, института/факультета (подразделения) Университета. Решения ученого совета филиала, института/факультета (подразделения) Университета могут быть отменены решением ученого совета Университета.

Единоличным исполнительным органом Университета является ректор Университета, который осуществляет текущее руководство деятельностью Университета. Ректор Университета назначается Учредителем из числа кандидатур, представленных наблюдательным советом Университета и прошедших аттестацию в установленном порядке, сроком до 5 (пяти) лет. Ректор Университета несет ответственность за руководство образовательной, научной, воспитательной работой и организационно-хозяйственной деятельностью Университета, а также за реализацию программы развития Университета.

Ректор осуществляет текущее руководство деятельностью Университета, за исключением вопросов, отнесенных федеральными законами или уставом Университета к компетенции Минобрнауки России, наблюдательного совета и иных органов управления Университетом. Руководство отдельными направлениями деятельности Университета осуществляют проректоры по направлениям деятельности.

В Университете по решению ученого совета Университета или ректора Университета могут создаваться совещательные и координационные органы Университета по различным направлениям деятельности.

В Университете действует международный совет Университета. Порядок формирования, деятельности и полномочий международного совета Университета определяется положением, утверждаемым приказом ректора Университета.

Факультет, входящий в состав Университета, возглавляет декан, избираемый ученым советом Университета путем тайного голосования на срок до 5 (пяти) лет из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов, отвечающих установленным законодательством Российской Федерации квалификационным требованиям, и утверждаемый в должности приказом ректора Университета.

Институты являются структурными подразделениями ННГУ и, участвуя в осуществлении образовательной деятельности, обеспечивают совместно с факультетами и другими структурными подразделениями единство научно-исследовательского, образовательного и инновационного процессов. Институт возглавляет директор, который несет персональную ответственность за результаты деятельности института.

Кафедру возглавляет заведующий, избираемый Ученым советом путем тайного голосования на срок до 5 (пяти) лет из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов соответствующего профиля, отвечающих установленным законодательством Российской Федерации квалификационным требованиям, и утверждаемый в должности приказом ректора Университета.

Непосредственное управление деятельностью филиала осуществляет директор, назначаемый приказом ректора из числа кандидатур, отвечающих установленным законодательством Российской Федерации квалификационным требованиям. С директорами филиалов Университета заключаются срочные трудовые договоры, сроки действия которых не могут превышать сроки полномочий ректора Университета.

В целях учета мнения обучающихся и педагогических работников по вопросам управления Университетом и при принятии Университетом локальных нормативных актов, затрагивающих их права и законные интересы, по инициативе обучающихся и педагогических работников в Университете создается совет обучающихся Университета, который формируется из числа представителей общественных студенческих объединений Университета по 1 (одному) представителю от каждого объединения и (или) студентов Университета; действуют первичная организация профессионального союза обучающихся Университета и первичная организация профессионального союза работников Университета.

### **3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

В качестве основного фактора обновления профессионального образования выступают запросы развития экономики и социальной сферы, науки, техники, технологий, которые изучаются через систему постоянного мониторинга текущих и перспективных потребностей рынка труда в кадрах различной квалификации.

При формировании предложений по контрольным цифрам приема университетом учитываются потребности региона в новой кадровой инфраструктуре, адекватной процессу модернизации промышленности, запросам рынка труда в воспроизводстве и развитии инновационного потенциала экономики, в совершенствовании условий для развития научных школ, в дальнейшем развитии естественнонаучного, физико-математического, гуманитарного, инженерного образования, информационных технологий. Нижегородский университет – это учебно-научная организация широкого профиля, развивающаяся с

учетом как общих задач образования и науки, так и конкретных экономических и социальных потребностей региона. Университетское образование, сочетающее фундаментальную общенаучную подготовку с практической специализацией, позволяет выпускнику быстро адаптироваться к конкретным условиям работы, постоянно поддерживать высокий уровень своей профессиональной деятельности, в короткий срок освоить новую профессию, находящуюся на стыке различных областей знаний.

Развитие образовательной деятельности ННГУ характеризуется постоянным обновлением реализуемых программ и открытием новых образовательных программ и направлений подготовки на основе ФГОС и образовательных стандартов высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ОС ННГУ). В университете созданы условия для непрерывного образования путем реализации основных образовательных программ и различных дополнительных образовательных программ, ведется подготовка квалифицированных специалистов по очной, очно-заочной и заочной формам обучения по основным образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также по образовательным программам среднего профессионального образования. Структура подготовки бакалавров, магистров и специалистов в университете включает также довузовскую и профориентационную подготовку, повышение квалификации и профессиональную переподготовку по программам дополнительного профессионального образования. ННГУ имеет возможность реализовывать образовательные программы, разработанные в соответствии с ФГОС и образовательными стандартами ННГУ, входящими в укрупненные группы специальностей и направлений подготовки (УГСН):

- 01.00.00 – Математика и механика
- 02.00.00 - Компьютерные и информационные науки
- 03.00.00 – Физика и астрономия
- 04.00.00 – Химия
- 05.00.00 - Науки о земле
- 06.00.00 – Биологические науки
- 09.00.00 - Информатика и вычислительная техника
- 10.00.00 – Информационная безопасность
- 11.00.00 – Электроника, радиотехника и системы связи
- 15.00.00 – Машиностроение
- 18.00.00 – Химические технологии
- 19.00.00 – Промышленная экология и биотехнологии
- 28.00.00 – Нанотехнологии и наноматериалы
- 30.00.00 – Фундаментальная медицина
- 31.00.00 – Клиническая медицина
- 37.00.00 – Психологические науки
- 38.00.00 – Экономика и управление
- 39.00.00 – Социология и социальная работа
- 40.00.00 – Юриспруденция
- 41.00.00 – Политические науки и регионоведение

- 42.00.00 – Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело
- 43.00.00 – Сервис и туризм
- 44.00.00 – Образование и педагогические науки
- 45.00.00 – Языкознание и литературоведение
- 46.00.00 – История и археология
- 47.00.00 – Философия, этика и религиоведение
- 49.00.00 – Физическая культура и спорт
- 51.00.00 – Культуроведение и социокультурные проекты
- 54.00.00 – Изобразительное и прикладные виды искусств

Контингент студентов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – составляет (по состоянию на 31.12.2023) 19971 чел., в т.ч.: очная форма обучения 15104 чел.; очно-заочная форма обучения - 1584 чел.; заочная форма обучения - 3283 чел. Удельный вес численности студентов, обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, составляет 13,96 %.

Общая численность студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования (по состоянию на 31.12.2023) - 1426 чел., в т.ч.: очная форма обучения – 1347 чел.; заочная форма обучения - 79 чел.

Выпуск студентов по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в 2022/2023 учебном году составил 3696 чел., в т.ч. 2588 чел. очной формы обучения; 282 чел. очно-заочной формы обучения; 826 чел. заочной формы обучения.

Выпуск студентов по программам среднего профессионального образования в 2022/2023 учебном году 397 чел., в т.ч. очной формы обучения - 377 чел., заочной формы обучения – 20 чел.

Реализуются образовательные программы, сформированные на основании образовательных стандартов ННГУ, разработанных с целью создания в ННГУ конкурентноспособной системы высшего образования в соответствующей области, способной оказать существенное влияние на инновационное развитие Нижегородского региона с учётом его стратегических интересов, перспективных международных тенденций и культурно-образовательных традиций России.

В 2023 г. в ННГУ реализуются и создаются образовательные программы высшего образования, предусматривающих возможность одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций:

- образовательная программа высшего образования «Дизайн информации» по направлениям подготовки 39.04.01 Социология и 37.04.01 Психология;

- образовательная программа высшего образования «Информационные технологии в экологии» по направлениям подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и 09.03.03 Прикладная информатика;

- образовательная программа высшего образования «Методика обучения физике» по направлению подготовки 03.03.02 Физика, интегрированная с программой профессиональной переподготовки «Психолого-педагогические основы образования».

Продолжается внедрение современных педагогических технологий в учебный процесс. В 2023 году в рамках реализации программы по повышению

конкурентоспособности ННГУ продолжает вестись активная деятельность по развитию онлайн образования и дистанционных образовательных технологий.

Университет активно внедряет элементы онлайн-обучения в собственные образовательные программы. Курсы (всего 52 курса) в онлайн или смешанном формате в 2023 году были включены в учебный процесс и 6518 студентов прошли обучение, в том числе студентов ННГУ – 2831, внешних студентов - 3687.

На конец 2023 года система электронной образовательной среды (ЭОС) ННГУ на платформе Moodle содержит более 10000 курсов, в системе зарегистрировано около 34000 пользователей.

Большое внимание обращается на теоретическую и методическую подготовку и проектирование образовательных программ. Особенностью данных программ является интенсивное внедрение активных методов в процесс обучения, переход от классического метода проведения лекций к формату лекции в виде консультаций, увеличение тем, изучаемых студентами самостоятельно.

Система государственной итоговой аттестации выпускников позволяет комплексно оценить уровень их подготовки в соответствии с требованиями ФГОС и ОС ННГУ. Председателями Государственных экзаменационных комиссий являются ведущие специалисты соответствующих отраслей, крупные ученые, доктора наук, профессора ВУЗов. В государственную итоговую аттестацию входят сдача государственных экзаменов (по решению ученого совета подразделения) и защита выпускных квалификационных работ (специалисты – дипломные работы, магистры – магистерские диссертации, бакалавры – выпускные квалификационные работы бакалавров).

Факультеты/институты обеспечивают квалифицированное научное руководство выпускными квалификационными работами. Анализ отчетов председателей ГЭК показывает, что тематика выпускных квалификационных работ отражает достаточно широкий круг проблем. Многие студенческие исследования проводятся в рамках разработок, ведущихся в НИИ РАН, отраслевых НИИ, выполняются по заявкам предприятий и имеют целью дальнейшее использование результатов. Председателями ГЭК отмечается высокое качество большинства выпускных квалификационных работ, актуальность тематики дипломных работ, умение пользоваться современными методами исследований, обрабатывать и анализировать полученные результаты, наличие профессиональных навыков у выпускников, высокий уровень как фундаментальной, так и профессиональной подготовки специалистов, достаточно высокий уровень организации государственной аттестации.

Большинство факультетов/институтов организуют практики в рамках договоров о сотрудничестве в ведущих академических институтах, отраслевых НИИ и научно-производственных предприятиях и др. Программа подобных практик предусматривает продолжение студентами-дипломниками исследований, начатых в рамках исследовательской работы, с использованием современного научного оборудования и методов анализа, что позволяет существенно поднять уровень дипломных исследовательских работ. ННГУ с помощью внедрения дистанционных форм образования решаются следующие задачи: повышение доступности образования для различных категорий граждан; повышение уровня образования путем внедрения электронных форм обучения, создания электронных обучающих материалов и онлайн-курсов; автоматизация контроля самообразовательной деятельности учащихся.

#### 4. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

##### О показателях деятельности аспирантуры и состоянии диссертационных советов

В 2023 году подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ННГУ осуществлялась по 16 направлениям (в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов) и 62 научным специальностям (в рамках самостоятельно устанавливаемых требований).

По состоянию на 31 декабря 2023 года общий контингент обучающихся по программам аспирантуры составил 647 чел., в том числе 617 аспирантов, обучающихся по очной форме, и 30 аспирантов, обучающихся по заочной форме; 510 аспирантов проходили обучение на местах, финансируемых из федерального бюджета.

Количество иностранных граждан, обучающихся в аспирантуре ННГУ, на 31 декабря 2023 года составило 83 человека, из них 9 аспирантов – граждане из стран СНГ.

В таблице 1 приведено распределение аспирантов по направлениям подготовки (приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061), в таблице 2 приведено распределение численности обучающихся по группам научных специальностей (приказ Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118).

Таблица 1

Распределение аспирантов по направлениям подготовки

№	Направление подготовки	Количество аспирантов
1	01.06.01 Математика и механика	28
2	03.06.01 Физика и астрономия	41
3	04.06.01 Химические науки	56
4	06.06.01 Биологические науки	43
5	09.06.01 Информатика и вычислительная техника	18
6	11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи	3
7	37.06.01 Психологические науки	2
8	38.06.01 Экономика	18
9	39.06.01 Социологические науки	4
10	40.06.01 Юриспруденция	15
11	41.06.01 Политические науки и регионоведение	9
12	42.06.01 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	3
13	44.06.01 Образование и педагогические науки	8
14	45.06.01 Языкознание и литературоведение	9
15	46.06.01 Исторические науки и археология	6
16	47.06.01 Философия, этика и религиоведение	1
	<b>ВСЕГО</b>	<b>264</b>

Таблица 2

Распределение численности обучающихся по группам научных специальностей

№	Группа научных специальностей	Количество аспирантов
1	а. Математика и механика	38
2	1.2. Компьютерные науки и информатика	24
3	1.3. Физические науки	54
4	1.4. Химические науки	42
5	1.5. Биологические науки	36
6	2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь	4
	3.1. Клиническая медицина	1
7	3.2. Профилактическая медицина	3
	3.3. Медико-биологические науки	2
8	5.1. Право	35
9	5.2. Экономика	33
10	5.3. Психология	11
11	5.4. Социология	27
12	5.5. Политические науки	8
13	5.6. Исторические науки	25
14	5.7. Философия	1
15	5.8. Педагогика	3
16	5.9. Филология	23
17	5.12. Когнитивные науки	13
	<b>ВСЕГО</b>	<b>383</b>

В 2023 году в аспирантуру принято 213 чел., из них 147 чел. поступил на места, финансируемые из федерального бюджета, в том числе в рамках квоты на образование для иностранных граждан, и 66 чел. - на платные программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

По результатам олимпиады OPEN DOORS в 2023 году в аспирантуры зачислены 15 иностранных граждан.

Количество лиц, прикрепленных для подготовки диссертации на 31 декабря 2023 года составило 32 чел.

В 2023 г. на базе ННГУ действовало 19 диссертационных советов, два из которых открыты в 2023 г. (по математике и по когнитивным наукам).

За отчетный период в диссертационных советах ННГУ защищено 79 диссертаций, в том числе 4 диссертации на соискание ученой степени доктора наук и 75 диссертаций на соискание степени кандидата наук; 44 диссертации подготовлены аспирантами, соискателями и сотрудниками ННГУ, 35 диссертаций – сотрудниками других образовательных и научных организаций.

Распределение защищенных диссертаций по отраслям наук приведено в таблице 3.

Распределение защищенных диссертаций по отраслям наук

Отрасль наук	Количество защищенных кандидатских диссертаций	Количество защищенных докторских диссертаций
Физико-математические науки	13	0
Химические науки	15	0
Филологические науки	4	0
Биологические науки	10	1
Социологические науки	3	1
Исторические науки	12	0
Технические науки	1	0
Экономические науки	3	0
Юридические науки	4	1
Политические науки	7	1
Психологические науки	1	0
Философские науки	2	0
<b>ИТОГО</b>	<b>75</b>	<b>4</b>

### О развитии аспирантуры ННГУ

В 2023 году в аспирантуре ННГУ были открыты 4 образовательные программы: две программы в рамках группы научных специальностей 3.1. Клиническая медицина (Внутренние болезни; Лучевая диагностика), а также две программы, реализуемые на английском языке, в рамках групп научных специальностей 1.2. Компьютерные науки и информатика и 5.4. Социология (Artificial intelligence and machine learning; Sociology of Management).

В целях повышения качества руководства научными исследованиями иностранных аспирантов ННГУ в 2023 году были поощрены денежными выплатами 47 научных руководителей, осуществляющих активную работу с иностранными аспирантами.

В 2023 году 25 аспирантам на календарный год была назначена специальная стипендия ННГУ «Научная смена» (размер стипендии составил 10 000 рублей в месяц). Целями реализации стипендиальной программы является повышение качества научных исследований аспирантов, стимулирование своевременного завершения работ по подготовке диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и выполнение целевых показателей эффективности реализации Программы развития университета на 2021-2030 годы.

В 2023 году 22 выпускника аспирантуры, являвшихся сотрудниками ННГУ и защитивших кандидатские диссертации в течение года после окончания аспирантуры, получили единовременные выплаты в размере 50 000 руб.

## 5. ВНУТРЕННЯЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Развитие системы оценки качества образования направлена на реализацию целей Миссии ННГУ и решение задач стратегии развития университета, создание условий для формирования компетенций выпускников, востребованных на рынке труда и готовых к выполнению профессиональных задач. Оценка качества образования по образовательным программам, реализуемым в ННГУ, основана на требованиях федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов ННГУ, федеральных государственных требованиях, самостоятельно устанавливаемых требованиях ННГУ и принципе вовлеченности всех заинтересованных сторон в оценку качества образовательного процесса (профессорско-преподавательский состав, обучающиеся, представители профессионального сообщества, родители и т.д.).

Основными целями проведения оценки качества образования в ННГУ являются:

- ✓ Формирование максимально объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения образовательных программ;
- ✓ Совершенствование структуры и актуализация содержания образовательных программ, реализуемых в ННГУ;
- ✓ Совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса;
- ✓ Повышение компетентности и уровня квалификации научно-педагогических работников, участвующих в реализации образовательных программ;
- ✓ Повышение мотивации обучающихся к успешному освоению образовательных программ;
- ✓ Усиление взаимодействия ННГУ с профильными организациями по вопросам совершенствования образовательного процесса;
- ✓ Противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

В ННГУ регулярно проводится внешняя и внутренняя оценка качества образования, которая включает в себя процедуры подготовки и проведения экспертизы образовательных программ, анализ их результатов.

### **Внешние оценочные процедуры, проведенные ННГУ в 2023 г.:**

#### **1. Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности (НОК)**

Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности (НОК) - регулярный мониторинг, проводимый Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Независимая оценка качества условия проводится на основе методических рекомендаций по организации работы в рамках проведения независимой оценки качества условий оказания услуг организациями в сфере культуры, охраны здоровья, образования, социального обслуживания и федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2023 г. № 899.

Независимая оценка качества условий была успешно проведена в ННГУ в 2023 г.

#### **2. Участие в проекте Рособнадзора «Совершенствование и реализация модели независимой оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования»**

В 2023 году в проекте Рособнадзора «Совершенствование и реализация модели

независимой оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования» ННГУ принимал участие по следующим направлениям подготовки:

- 09.03.02 Информационные системы и технологии;
- 38.05.01 Экономическая безопасность.

Об участии в проекте свидетельствует сертификат участника №2023/133.

### **3. Профессионально-общественная аккредитация**

Профессионально-общественная аккредитация основных профессиональных образовательных программ представляет собой признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших такие образовательные программы в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля (пункт 4, статья 96 Федерального закона № 273).

В 2023 г. 19 образовательных программ, реализуемых в ННГУ (перечень образовательных программ представлен в таблице 4) прошли профессиональной общественную аккредитацию (ПОА) в Общероссийской общественной организации «Российское профессорское собрание» (г. Москва), из них:

- 8 основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлениям подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 42.03.02 Журналистика, 42.03.03 Издательское дело и 45.03.01 Филология

- 11 основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры по направлениям подготовки 42.04.02 Журналистика и 45.04.01 Филология.

*Таблица 4*

Перечень основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата/магистратуры, прошедших процедуру  
Профессиональной-общественной аккредитации

<b>Код и наименование специальности/направления подготовки</b>	<b>Наименование программы</b>	<b>Срок действия ПОА образовательной программы</b>
42.03.02 Журналистика	Периодическая печать	07.12.2023 - 06.12.2028
42.03.02 Журналистика	Телевидение	07.12.2023 - 06.12.2028
42.03.02 Журналистика	Радиовещание	07.12.2023 - 06.12.2028
42.03.01 Реклама и связи с общественностью	Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере	07.12.2023 - 06.12.2028
42.03.01 Реклама и связи с общественностью	Реклама и связи с общественностью в системе государственного и муниципального управления	07.12.2023 - 06.12.2028

42.03.03 Издательское дело	Книгоиздательское дело	07.12.2023 - 06.12.2028
45.03.01 Филология	Отечественная филология	07.12.2023 - 06.12.2028
45.03.01 Филология	Зарубежная филология	07.12.2023 - 06.12.2028
42.04.02 Журналистика	Международная журналистика	07.12.2023 - 06.12.2026
42.04.02 Журналистика	Глобальные проблемы окружающей среды в контексте современных медиа	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Русский язык как иностранный	07.12.2023 - 06.12.2026
42.04.02 Журналистика	Журналистика и связи с общественностью в системе массовых коммуникаций	07.12.2023 - 06.12.2026
42.04.02 Журналистика	Спортивная журналистика	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Иностранные языки и межкультурная коммуникация	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Русский язык	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Русская литература	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Славянские языки и литература в современном медиапространстве	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Лингвокриминалистика	07.12.2023 - 06.12.2026
45.04.01 Филология	Мировая литература и аудиовизуальные практики искусства	07.12.2023 - 06.12.2026

#### **4. Международная аккредитация**

Международная аккредитация – это процедура оценки и признания образовательных программ (или образовательных учреждений) высшего образования на соответствие критериям и требованиям международных, иностранных или российских организаций, входящих в международные ассоциации.

Для реализации приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования», а также в целях повышения привлекательности и конкурентоспособности российского образования на международном рынке образовательных услуг, в данном случае привлекательности и конкурентоспособности образовательных программ ННГУ им. Н.И. Лобачевского, в 2023 г. ННГУ получил международную аккредитацию образовательных программ от Независимого агентства аккредитации и рейтинга (НААР/IAAR), Республика Казахстан, которое соответствует

стандартам ESG (входит в Европейский реестр обеспечения качества (EQAR)) и признано WFME (World Federation for Medical Education).

Международную аккредитацию проходили два кластера (перечень образовательных программ представлен в таблице 5):

- 1 кластер по Стандартам и Руководству по международной первичной аккредитации программ базового медицинского и фармацевтического образования (на основе WFME/AMSE/ESG): 31.05.01 Лечебное дело (специалитет), первичная аккредитация; 31.05.03 Стоматология (специалитет), первичная аккредитация;

- 2 кластер по Стандартам и руководству по международной аккредитации зарубежных организаций образования и образовательных программ (на основе ESG): 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (бакалавриат).

Таблица 5

Перечень основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата/специалитета, прошедших процедуру Международной аккредитации (МА)

<b>Код и наименование специальности/направления подготовки</b>	<b>Наименование программы</b>	<b>Срок действия МА образовательной программы</b>
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии	Инженерия программного обеспечения	22.12.2023 – 21.12.2028
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии	Общий профиль	22.12.2023 – 21.12.2028
31.05.01 Лечебное дело	Лечебное дело	22.12.2023 – 21.12.2026
31.05.03 Стоматология	Стоматология	22.12.2023 – 21.12.2026

### **Внутренние оценочные процедуры, проведенные ННГУ в 2023 г.**

Важной составляющей внутренней процедуры оценки качества образования в ННГУ является анкетирование. Главная цель анкетирования - повышение качества осуществления образовательной деятельности в ННГУ.

Анкетирование включает в себя опросы и предложения обучающихся, выпускников, педагогических и научных работников университета, работодателей, и/или их объединений, иных юридических и (или) физических лиц по вопросам качества осуществления образовательной деятельности в ННГУ, задачами которого являются:

- получение и анализ сведений со стороны работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц об удовлетворенности качеством образования;

- получение и анализ сведений со стороны педагогических и научных работников об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы;

- получение и анализ сведений со стороны обучающихся об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и

отдельных дисциплин (модулей) и практик;

- своевременное принятие корректирующих мер по повышению качества осуществления образовательной деятельности в ННГУ.

Опросы проводились по вопросам в соответствии с пятибалльной шкалой оценивания (от 1-го до 5-и баллов), где 5 – очень высокий уровень, 3 – средний уровень, 1 – крайне низкий уровень оценки.

Формы анкет и результаты опросов по каждой образовательной программе представлены на официальном сайте ННГУ (<http://www.unn.ru/sveden/vsoko.php>).

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик посредством анкеты, которая размещена на официальном сайте ННГУ (<https://opros.unn.ru/46384>).

Другим направлением развития внутренней системы качества образования ННГУ является совершенствование образовательных программ.

Внутренняя система оценки качества образования, направленная на непрерывное улучшение образовательного процесса, предусматривает постоянный мониторинг всех составляющих образовательного процесса, в том числе его документационного обеспечения. На регулярной основе проводится экспертиза учебной документации по образовательным программам – учебных планов, рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств, программ практик, программ государственной итоговой аттестации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами/ образовательных стандартов ННГУ.

К актуализации, разработке и реализации образовательных программ привлекаются обучающиеся, профессиональные сообщества, ассоциации и стратегические партнеры ННГУ.

Таким образом, в рамках внутренней системы оценки качества образования ННГУ:

1. Привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников образовательной организации для внутренней оценки качества образовательной программы и подготовки обучающихся;

2. Проводится оценка качества образования, которая включает в себя процедуры подготовки и проведения экспертизы образовательных программ, анализ их результатов;

3. Обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик посредством опросов и анкеты, которая размещена на официальном сайте ННГУ.

4. Мониторинг всех составляющих образовательного процесса, в том числе качества его документационного обеспечения, направленные на улучшение методического обеспечения образовательной деятельности.

5. Актуализация, разработка и реализация образовательных программ с привлечением обучающихся, профессиональных сообществ, ассоциаций и стратегических партнеров ННГУ.

## 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

### Повышение квалификации и профессиональная переподготовка

Дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации реализуются на факультете повышения квалификации и профессиональной переподготовки (далее – ФПКиПП), а также в филиалах ННГУ.

Основные категории слушателей дополнительных профессиональных программ – руководители и специалисты организаций, преподаватели вузов, техникумов и учителя школ, студенты, проходящие обучение с отрывом от основной работы и учёбы, с частичным отрывом, и без отрыва.

В ННГУ реализуются различные по срокам обучения дополнительные профессиональные программы. В 2023 году была реализована 161 программа, по которым прошли обучение 12 389 человек, из них:

1. по программам повышения квалификации – 10 467 чел.;
2. по программам профессиональной переподготовки – 1 922 чел.

В сентябре 2023 года начал функционировать новый личный кабинет слушателя ФПКиПП для оформления на дополнительные профессиональные программы. Данный кабинет позволяет зарегистрированным слушателям:

- записываться на программы;
- отслеживать, поданную заявку на обучение;
- задавать вопросы в режиме реального времени;
- заключать и оплачивать договор об оказании платных образовательных услуг, не выходя из дома.

Кроме того, личный кабинет существенно сократил время обработки документов по обучающимся и позволяет оперативно формировать отчеты о результатах деятельности факультета в различных разрезах.

#### *Дополнительные профессиональные программы повышения квалификации*

За 2023 год реализованы 112 дополнительных профессиональных программы повышения квалификации, в том числе:

- программы со сроком обучения от 16 до 72 часов – 53 шт., по которым обучены 10 080 слушателей;
- программы со сроком обучения свыше 72 до 250 часов – 59 шт., по которым обучены 387 слушателей, что в два раза больше в сравнении с 2022 годом.

В образовательный процесс активно внедрялось дистанционное обучение. В результате доля слушателей, обученных с использованием электронного обучения и дистанционных технологий, по программам повышения квалификации составила 48,8% (5 107 человек).

Основная доля реализованных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (около 90%) приходится на следующие виды экономической деятельности:

- «Деятельность профессиональная, научная и техническая» - 39,2%;
- «Образование» - 33,5%;
- «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» - 17,3%, что в три раза больше в сравнении с показателями 2022 года.

В целях реализации мероприятий Программы стратегического и академического лидерства «Приоритет-2030» на базе ФПКИПП ННГУ проведено обучение по 26 программам повышения квалификации. Основной акцент был сделан на получение знаний преподавателями ВУЗов, педагогическими работниками общеобразовательных организаций, работниками социальной сферы, оказывающих услуги населению:

- о структурах и явлениях, наносящих своей деятельностью урон здоровью и благосостоянию граждан, о деструктивных течениях и культах, существующих в современной России (в первую очередь, получивших распространение в среде школьников и студентов);

- о комплексе действий, позволяющих распознать и предупредить зарождающийся конфликт, а также эффективных методиках и стратегиях поведения в произошедшей конфликтной ситуации, и грамотного выхода из неё;

- об использовании электронных ресурсов и применении их в образовательной деятельности.

По данным направлениям за отчетных год прошли обучение 6 913 человек.

В рамках достижения показателя Программы стратегического и академического лидерства «Приоритет-2030» «Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования с правом получения на бесплатной основе дополнительной квалификации» за 2023 год было обучено 645 студентов Университета Лобачевского их них 560, обучающихся по очной форме обучения.

ННГУ является важнейшим поставщиком кадров для радиоэлектронной промышленности региона и страны, в университете ведутся научные и прикладные разработки в области космической связи и радиолокации. Для совершенствования профессиональных компетенция на ФПКИПП ННГУ в 2023 году были открыты новые дополнительные профессиональные программы в рамках реализации проекта Передовой инженерной школы:

- Методы измерения характеристик антенн СВЧ;
- Распространение радиоволн КВ, УКВ и СВЧ диапазонов в атмосфере Земли;
- Инфракрасная спектроскопия (теория, практика);
- Современные методы проектирования и оптимизации радиоэлектронных устройств и электронной компонентной базы;

- Современные методы проектирования приборов полупроводниковой и вакуумной электроники;

- Современные методы цифровой обработки сигналов в системах мобильной связи, космической связи и навигации;

- Методы обработки информации в системах передачи данных и позиционирования.

На данных программах повысили свою квалификацию 98 инженеров, работающих на нижегородских предприятиях, таких как ООО "НПП"ПРИМА", ФГУП РФЯЦ-ВНИИЭФ, АО "НПП "Салют", Филиал АО "Корпорация "Комета" - КБ "Квазар", ООО «Радио Гигабит, АО "ННПО им. М.В. Фрунзе" и др.

ННГУ уделял большое внимание реализации программ повышения квалификации для учителей школ города Нижнего Новгорода и Нижегородской области. Обучение проводилось в Центре непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (далее – ЦНППМ ННГУ), созданном в рамках реализации федерального проекта «Учитель будущего» национального проекта «Образование».

В отчетном году ЦНППМ ННГУ, в соответствии с соглашением о предоставлении гранта Правительства Нижегородской области на функционирование центров непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников из областного бюджета в форме субсидии в рамках федерального проекта «Современная школа», заключенного между Министерством образования и науки Нижегородской области и Университетом Лобачевского, проведено обучение 1321 педагогического работника Нижегородской области из 469 образовательных учреждений (48 образовательных организаций дополнительного образования, 36 профессиональных образовательных организаций, 335 школ, 26 гимназий, 24 лицей) организаций по 11 следующим программам повышения квалификации:

✓ *Образовательные программы объемом 144 часа:*

- «Формирование конвергентной образовательной среды в условиях реализации ФГОС»,
- «Проектная деятельность в общеобразовательном учреждении: пути реализации»,
- «Проектная деятельность для образовательных учреждений».

На данных программах обучено 135 человек, из которых 19 педагогов дополнительного образования, 14 педагогов организаций профессионального образования и 102 учителя общеобразовательных учреждений.

✓ *Образовательные программы объемом 72 часа:*

- «Основные направления деятельности классного руководителя в условиях реализации ФГОС»,
- «Основы военной подготовки в школе»,
- «Основы психологии».

Повышение квалификации по вышеперечисленным программам прошли 625 человек: 10 педагогов дополнительного образования, 22 сотрудника организаций профессионального образования, 593 учителя общеобразовательных учреждений.

✓ *Образовательные программы объемом 40 часов:*

- «Создание и поддержка сайта общеобразовательного учреждения в контексте ФГОС».

Обучено 32 педагогический работника города Нижнего Новгорода, выпускники этой программы способны в области IT- технологий использовать различные цифровые средства.

✓ *Образовательные программы объемом 36 часов:*

- «Современные технологии в работе школьного медицентра»,
- «Реализация межкультурного подхода в обучении иностранным языкам»,
- «Русский язык и литература на рубеже XX - XXI веков: новые тренды и процессы, их отражение в школьном преподавании»,
- «Проектная деятельность: командная работа и научно-практический результат».

Обучено 313 педагогических работников: 83 педагога дополнительного образования, 78 педагогов организаций профессионального образования и 152 учителя общеобразовательных учреждений.

✓ *Образовательные программы объемом 16 часов:*

- «Основы деструктологии», обучено 145 человек.
- «Оказание психологической помощи детям, оказавшимся в кризисных ситуациях», обучено 38 человек.

Обучено 145 человек, 10 педагогов дополнительного образования, 23 педагогов организаций профессионального образования и 112 учителей общеобразовательных учреждений.

По программе «Оказание психологической помощи детям, оказавшимся в кризисных ситуациях» дополнительно обучено 103 слушателя - педагоги-психологи.

Также в рамках проекта «Современная школа» проведено 19 мероприятий - конференций, круглых столов, дискуссионных площадок и семинаров-практикумов.

Самыми популярными и востребованными у нижегородских педагогов стали:

- ✓ Круглый стол "Русский язык в меняющемся мире",
- ✓ Медиашкола, стратегическая сессия "Педагог в цифровой образовательной среде",
- ✓ Деловая игра «Обмен опытом в профессиональной деятельности»,
- ✓ Семинар-практикум «Основные проблемы молодого педагога, пути их решения».

Итоговое мероприятие проведено с участием региональных министров, а рамках которого директора и учителя школ смогли напрямую задать им вопросы интересующие вопросы.

Кроме того, традиционно в рамках ЦНППМ ННГУ принимает участие в научных мероприятиях, организуемых университетом. В рамках научно-популярного мероприятия для учителей химии, биологии и естествознания базовых школ РАН, на базе студенческого спортивно-оздоровительного лагеря «Заря», Центр организовал обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Реализация требований, обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителей физики и учителей математики» (72 час.). В июне 2023 года 92 учителя усовершенствовали свои компетенции в разработке содержания и организации педагогического процесса в условиях предметного обучения (математика, физика и астрономия) в разных типах образовательных организаций.

*Дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки*

В 2023 году в ННГУ реализовывалось 49 дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, в том числе:

- 35 программ профессиональной переподготовки со сроком обучения от 250 до 500 часов, обучены 1498 слушателя;

- 14 программ профессиональной переподготовки со сроком обучения свыше 500 часов, обучены 424 слушателя, что почти на 100 человек больше в сравнении с 2022 годом.

Особое внимание стоит уделить обучению студентов на программах профессиональной переподготовки «Технологии цифровой трансформации: виртуальная и дополненная реальность, 3D-моделирование, системы распределенного реестра» и «Основы алгоритмизации и программирования». Количество лиц, завершивших обучение по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» университета – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет – 2030» с присвоением дополнительной квалификации по ИТ-профилю составило 1042, из которых студентов Университета Лобачевского - 947.

На прием 2023 года для обучения студентов в рамках реализации проекта «Цифровые кафедры» было открыто 6 новых программ с присвоением дополнительной квалификации. Прием в 2023 году на обучение по программам дополнительного профессионального образования на «цифровую кафедру» университета составил 2362

человека их 16 высших учебных заведений, из них студентов Университета Лобачевского 1988 человек.

В ННГУ реализованы следующие дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки в объеме от 250 до 500 часов: «Управление персоналом», «Информационные технологии», «Web-технологии», «Машинное обучение и анализ данных», «Профессиональный интернет-маркетинг», «Бухгалтер коммерческой организации», «Лечебная физкультура», «Основы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности», «Физическая культура и спорт» и др.

Наиболее востребованными программами профессиональной переподготовки объемом свыше 500 часов были следующие: «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», «Физическая реабилитация (физическая терапия)», «Клиническая (медицинская) психология», «Единая программа подготовки арбитражных управляющих».

ННГУ традиционно реализует программу «Мастер делового администрирования, MBA» с выдачей диплома о дополнительной (к основной) квалификации «Мастер делового администрирования». Обучение проходит на протяжении двух лет и даёт широкий спектр управленческих компетенций, практические знания, полезные связи в процессе обучения. Всего открыто три программы MBA: «MBA – Стратегический менеджмент», «MBA – Управление персоналом», «MBA – Финансовый менеджмент».

#### **Повышение квалификации государственных и муниципальных служащих**

Обучение государственных и муниципальных служащих осуществлялось по следующим дополнительным профессиональным программам повышения квалификации:

- «Государственная политика в сфере противодействия коррупции: правовые и организационные основы»;
- «Противодействие коррупции в государственном управлении»;
- «Дизайн презентаций»;
- «Основы работы с офисным программным пакетом «Р7-Офис»;
- «Управление государственными и муниципальными закупками»;
- «Деловой этикет и протокол для профессиональной деятельности»;
- «Стратегическое управление на муниципальной службе».

На вышеперечисленных программах обучено 104 человека.

### **7. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Деятельность Ресурсного центра инклюзивного образования включала следующие направления работы:

- Основные направления регулярной работы со студентами с инвалидностью по зрению:

1. Помощь в освоении компьютерных тифлотехнологий и поддержка самостоятельного применения этих технологий для компенсации зрительной недостаточности при работе с информацией.

2. Информационная поддержка образовательного процесса, включающая:

- выполнение индивидуальных заявок на предоставление учебной информации в доступной форме (сканирование, поиск в Интернет, укрупнённая или рельефно-точечная печать);
- помощь в оформлении печатных работ незрячих студентов;

- предоставление имеющейся тифлотехнической базы для самостоятельной работы.

3. Поддержка процесса социальной адаптации (например, помощь в освоении ориентирования в пространстве университета и на прилегающих территориях).

Тифлоинформационное отделение активно сотрудничает с Нижегородской областной специальной школой-интернатом для слепых и слабовидящих детей. Наши специалисты оказывают консультации по использованию тифлоинформационных технологий, распечатывают шрифтом Брайля материалы для подготовки к экзаменам, организуют экскурсии в тифлоцентр для старшеклассников, где знакомят ребят с жизнью университета, обсуждают с ними вопросы подготовки к получению высшего образования.

Сотрудники тифлоинформационного отделения ведут просветительскую работу с широкой общественностью (и прежде всего со студенческой молодежью) по формированию адекватного понимания проблем и возможностей инвалидов по зрению и развитию инклюзивной культуры (проводят тренинги, экскурсии и др.). Эта работа строится с учетом профессиональных интересов аудитории (например, на занятиях с обучающимися по специальности «Социальная работа» больше внимания уделяется необходимости своевременной организации реабилитационной помощи, а с будущими IT-специалистами – реабилитационным возможностям тифлоинформационных технологий и обеспечению доступности информационной среды). Это помогает подготовить студентов к более осознанному и грамотному взаимодействию с инвалидами по зрению в рамках будущей профессиональной деятельности.

- Повышение квалификации сотрудников ННГУ:

В рамках взаимодействия ННГУ с РУМЦ Мининского университета, за 2023 год, в период с 18.09.2023 г. по 04.10.2023 г.:

1) обучение по сетевой дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования» (72 часа) прошли 3 человека;

2) обучение по сетевой дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Социально-психологическое сопровождение лиц с ОВЗ и инвалидностью в вузе» (72 часа) прошли 4 человека.

Всего в ННГУ прошли повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ОВЗ 134 сотрудника.

- Обучение студентов ННГУ:

В 2023 году студенты вуза прошли обучение по модульной сетевой программе подготовки волонтеров «Инклюзивное волонтерство в университете» (36 часов.) и дополнительной образовательной программе «Инклюзивное волонтерство и инклюзивный туризм» на базе РУМЦ Мининского университета.

- Мероприятия тифлоинформационного отделения компьютерных технологий (таблица 6).

Мероприятия для студенческой молодежи и заинтересованной общественности по формированию адекватного понимания проблем и возможностей инвалидов по зрению и развитию инклюзивной культуры

Дата	Место проведения	Мероприятие
21.03.2023	Тифлоцентр ННГУ	Экскурсия в тифлоцентр студентов ИИТММ, знакомство с тифлоинформационными технологиями и проблематикой невидимой доступности информационной среды
01.06.2023	Павловский филиал СФР	Интерактивное занятие для сотрудников «Инвалиды по зрению и современные средства реабилитации»
27.06.2023	Бюро медико-социальной экспертизы	Интерактивное занятие для сотрудников «Инвалиды по зрению и современные средства реабилитации»
29.06.2023	Ресурсный центр ННГУ	Интерактивное просветительское занятие с игровыми элементами по пониманию инвалидности по зрению для волонтеров
06.09.2023	Избирательная комиссия Нижегородской области	Совещание с волонтерами, привлекаемыми на выборы Губернатора 10 сентября 2023 г., знакомство с особенностями доступа инвалидов по зрению к избирательному процессу и оказания им ситуативной помощи
07.09.2023	Средняя общеобразовательная школа № 186	4 урока-тренинга по пониманию инвалидности по зрению для школьников четвертых классов
09.11.2023	Нижегородский губернский колледж (ул. Витебская, 41)	Просветительское занятие для студентов и педагогов по пониманию инвалидности по зрению

Продвижение тифлоинформационных технологий в интересах повышения качества жизни инвалидов по зрению

В 2023 году в партнерстве с Центром «Камерата» в рамках различных социальных проектов ресурсный центр продолжил работу по развитию цифровой грамотности инвалидов по зрению и популяризации тифлоинформационных технологий в общероссийском масштабе:

- подготовлено 30 тренеров по обучению незрячих и слабовидящих пользователей компьютеров и смартфонов, вместе с ранее подготовленными тренерами они включились в обучение пользователей в разных регионах России;

- организовано обучение невидимому использованию мобильной и компьютерной техники более 700 инвалидов по зрению из 65 регионов России (в том числе 190 жителей Нижегородской области и 30 жителей ЛНР и ДНР);

- проведено 2 общероссийских конкурса среди пользователей тифлоинформационных технологий: «Мастер тифло-IT» по решению практических задач с

помощью компьютера и/или смартфона и «Словом и жестом» по незрительному использованию смартфонов, - которые ярко продемонстрировали реабилитационные возможности тифло-IT, а также, по отзывам участников, стали стимулом для освоения новых инструментов и эффективных приемов работы;

- разработана дистанционная обучающая программа для специалистов социальной сферы «Мобильные технологии в реабилитации инвалидов по зрению», по ней обучено 48 специалистов из 41 региона России;

- разработан и размещен для свободного доступа электронный сборник «В помощь тренерам тифло-IT» (<https://kamerata.org/2help-coaches/>), включающий методические разработки по ведению отдельных занятий и информационные материалы для обучающихся, подготовленные выпускниками курса «Обучение инвалидов по зрению цифровой грамотности» (ФПК ННГУ, 2021).

### Социокультурная и социально-бытовая реабилитация инвалидов по зрению

Большое внимание мы уделяем обеспечению инвалидам по зрению возможностей знакомства с культурными и туристическими достопримечательностями и использованию туризма как инструмента разносторонней реабилитации незрячих и слабовидящих людей. В 2023 году в партнерстве с центром «Камерата» в рамках социального проекта «Точки интереса», реализованного при поддержке Фонда президентских грантов:

- проведено 7 виртуальных экскурсий «Тайны Нижегородского кремля» для инвалидов по зрению из шести районов Нижегородской области и группы незрячих школьников из Москвы с использованием изготовленного нашими сотрудниками 3d-макета, позволяющего незрячим людям получить наглядное представление о расположении, архитектурных и фортификационных особенностях нижегородского кремля;

- для специалистов НКО и других организаций, работающих с инвалидами по зрению, проведен цикл из 4 вебинаров по современным подходам и технологиям обеспечения доступности туристических ресурсов для незрячих и слабовидящих людей;

- подготовлен и размещен в интернет для свободного доступа электронный сборник «Грани доступности экскурсионного туризма» (<https://kamerata.org/sightseeing-tourism/>), который содержит материалы, отражающие практический опыт использования электронных информационных ресурсов и сервисов, технологий рельефной графики и 3d-макетирования для обеспечения доступности туристических ресурсов для незрячих и слабовидящих людей;

- опыт использования тифлоинформационных технологий для развития пространственных представлений незрячих и слабовидящих и обеспечения им возможностей наглядного знакомства с памятниками архитектуры представлен на Всероссийском туристическом форуме «Пора путешествовать по России» (Нижний Новгород, 27.07.2023), круглом столе «Деятельность специальной библиотеки как фактор развития инватуризма» (Санкт-Петербургская государственная библиотека для слепых и слабовидящих, 17.11.2023), межрегиональной онлайн-конференции «Формы и возможности адаптации информационных ресурсов для незрячих и слабовидящих: новое в направлении» (Самарская областная библиотека для слепых, 29.11.2023);

- специалисты ресурсного центра приняли активное участие в подготовке и проведении трех экскурсионных поездок для инвалидов по зрению: 4-дневная поездка по

Нижегородской области для представителей разных регионов РФ, а также 4-дневная поездка в Карелию и 2-дневная в Казань для нижегородцев, где участники не только познакомились с природными и культурными достопримечательностями, но и, судя по многочисленным отзывам, получили позитивный туристический опыт, яркие эмоции и впечатления, тренинг реабилитационных навыков;

- по приглашению Управления по туризму города Нижнего Новгорода специалисты ресурсного центра оказали экспертную помощь в тестировании прототипов установленных в 2023 году тактильных макетов нижегородских достопримечательностей и подготовке информационных табличек с историческими справками о них, выполненных шрифтом Брайля.

В работе ресурсного центра активно используется принцип «Равный – равному» - проведено 6 развивающих мероприятий (интеллектуальные игры, мастер-классы), где инвалиды по зрению стали не только участниками, но и организаторами.

С целью расширения представлений инвалидов по зрению и их ближайшего окружения о возможностях самореализации в разных сферах жизни (профессиональной, семейной и др.) проведено 5 встреч с успешными незрячими людьми. К участию были приглашены инвалиды по зрению, их близкие, специалисты организаций, работающих с этой целевой аудиторией. Герои встреч поделились своими историями, взглядами на жизнь и отношения с обществом, ответили на многочисленные вопросы участников. По материалам встреч подготовлен электронный сборник «Непридуманные истории» (<https://kamerata.org/nepridumannye-istorii/>).

Кроме того, проведено 4 «Школы самостоятельности» - трехдневных реабилитационных интенсива, в ходе которых сотрудники ресурсного центра вывозят группу инвалидов по зрению в загородный пансионат, где они участвуют в активной реабилитационной программе, знакомятся с реабилитационными возможностями компьютеров и смартфонов, изучают приемы ориентировки в пространстве, общаются и делятся опытом друг с другом. Общее число участников составило более 100. Особенно такая форма работы полезна для людей, недавно потерявших или резко теряющих зрение.

Таблица 7

Представление опыта работы в сфере инклюзивного образования

Дата	Место	Мероприятие	Участие, тема выступления
15.03.2023	Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова	Международный форум «Преемственная система инклюзивного образования: современные вызовы»	Дистанционно, доклад «Формирование в студенческой среде адекватных представлений о проблемах и возможностях инвалидов по зрению»
25.05.2023	Комитет Государственной Думы по труду, социальной	Круглый стол «Трудоустройство людей с нарушенным зрением в современной России»	Выступление «Цифровая грамотность - ключ к новым сферам трудоустройства незрячих специалистов»

	политике и делам ветеранов		
23.08.2023	Новосибирская областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих	XIII Международная школа ассистивных услуг «Современная библиотека: от построения безбарьерной среды к поддержке инклюзивных практик»	Дистанционно, доклад «Инклюзия без иллюзий: формирование в обществе адекватного отношения к инвалидам по зрению»
30.10.2023	Корпоративный университет Правительства Нижегородской области	Лаборатория на тему «Инклюзия: идеи и решения» (организаторы АНО «Агентство стратегических инициатив», АНО «Проектный офис Стратегии развития Нижегородской области» и Министерство социальной политики Нижегородской области)	Представление практики «Обучение цифровой грамотности инвалидов по зрению», участие в качестве экспертов по вопросам формирования предложений по внесению изменений в Региональный социальный стандарт в части включения в него блока инклюзии и внедрения инклюзивных подходов на территории РФ
10.11.2023	Министерство труда и социальной политики Луганской народной республики	Круглый стол «Разносторонние меры поддержки людей с инвалидностью по зрению. Опыт других субъектов РФ. Взаимодействие с общественной организацией ЛРОО ВОС»	Дистанционно, доклад «Опыт партнерства Университета и НКО по поддержке образовательного процесса студентов с инвалидностью по зрению»
22-24.11.2023	ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»	Всероссийский форум инклюзивного высшего образования «Инклюзия в фокусе партнерства»	Доклад «Цифровая грамотность как фактор инклюзии инвалидов по зрению (из опыта партнерства университета, НКО, власти)»
07-08.12.2023	Ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с	Сетевой (отраслевой) форум «Инклюзивное высшее педагогическое образование: тенденции	Участие в качестве спикеров и дискуссионщиков на площадках «Инклюзивное образование:

	ограниченными возможностями здоровья НГПУ им. К. Минина	и перспективы развития»	непрерывность и преемственность» и «Роль семьи в успешности профессионального становления ребенка с инвалидностью»
12.12.2023	Штаб общественной поддержки в Нижегородской области партии «Единая Россия»	Селектор, посвященный доступности государственных цифровых ресурсов, в рамках федерального партийного проекта «Цифровая Россия»	Доклад «Практика социальных услуг развития цифровой грамотности среди инвалидов по зрению в Нижегородской области и возможность ее масштабирования в России»

- Организация безбарьерной среды вуза:

В 2023 году дополнительно организована безбарьерная среда в учебных корпусах вуза и на прилегающих территориях, расположенных по адресам:

- г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23, корпус №1 и корпус №2;
- г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.25, корпус №1;
- г. Нижний Новгород, пр. Ленина, д.27, корпус №15.

- Приемная кампания:

За 2023 год проведен 1 семинар для абитуриентов инвалидов и лиц с ОВЗ и их родителей. Общее число участников семинаров составило 50 человек.

В течение всего календарного года проводилось индивидуальное профконсультирование для абитуриентов инвалидов и лиц с ОВЗ.

Вузом проводились каникулярные школы для абитуриентов и студентов из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

## **8. ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА И ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ**

Средний балл ЕГЭ, поступивших в ННГУ им. Н.И. Лобачевского (без учета филиалов) в 2023 году на бюджетные места очной формы обучения **по результатам общего конкурса** (вместе с победителями и призерами олимпиад школьников, но без учета поступивших в рамках целевой, особой и отдельной квот) – 77.8.

Средний балл ЕГЭ, поступивших в ННГУ им. Н.И. Лобачевского (с учетом филиалов) в 2023 году по различным условиям поступления **по результатам общего конкурса** (без учета поступивших в рамках целевой, особой и отдельной квот)

Очная форма обучения, бюджет – 75.2

Очно-заочная форма обучения, бюджет – 69.9

Заочная форма обучения, бюджет – 71.9

Очная форма обучения, по договорам – 64.2

Очно-заочная форма обучения, по договорам – 60.5

Заочная форма обучения, по договорам – 59.9

В 2023 году в ННГУ им. Н.И. Лобачевского поступили 61 абитуриентов, являющихся победителями и призерами олимпиад школьников (в том числе 53 абитуриент поступили без вступительных испытаний, 8 – зачли результаты олимпиады как 100 баллов).

Наиболее высокий проходной балл оказался на следующих направлениях подготовки/специальностях (очная форма обучения):

- 42.03.02 Журналистика – 301
- 42.03.01 Реклама и связи с общественностью – 281 (ИФИЖ)
- 41.03.05 Международные отношения – 278
- 40.03.01 Юриспруденция – 270
- 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность – 269
- 30.05.01 Медицинская биохимия 268
- 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности - 264
- 38.03.04 Государственное и муниципальное управление - 261
- 40.05.03 Судебная экспертиза – 259
- 09.03.04 Программная инженерия – 250

В ННГУ им. Н.И. Лобачевского (с учетом филиалов, на все формы обучения, на программы бакалавриата и специалитета) в 2023 году поступили абитуриенты из 51 страны. Граждане Российской Федерации поступили из 77 регионов Российской Федерации, не считая Нижегородской области (всего из других регионов поступило 1500 человек). Наибольшее количество абитуриентов поступило из следующих субъектов Российской Федерации:

- Владимирская область – 184
- Кировская область – 80
- Москва и Московская область – 93
- Ивановская область – 219
- Республика Коми – 56
- Костромская область – 75
- Чувашская Республика – 45
- Республика Мордовия – 33
- Архангельская область – 43

В 2023 году по целевому приему на 1й курс было зачислено 118 абитуриентов (105 в ННГУ, 13 в Арзамасский филиал). Договоры о целевом приеме у ННГУ были заключены со школами Нижегородской области, предприятиями оборонного комплекса, региональными органами исполнительной власти в соответствии с Постановлением Правительства.

Наибольшее количество поступающих на целевые места на следующих направлениях подготовки/специальностях:

- 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем (11 чел.)
- 41.03.01 Зарубежное регионоведение (8 чел)
- 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (7чел.)
- 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность (7чел.)
- 40.03.01 Юриспруденция (7чел.)

### **Привлечение талантливых абитуриентов**

С 2017 года в Университете Лобачевского действует детский клуб «Кулибин», основной задачей которого является формирование единой информационно – образовательной среды, способствующей созданию эффективной системы ранней профориентации, выявлению и сопровождению одаренных детей и молодежи в условиях больших вызовов по решению задач научно – технологического развития России. Сотрудники управления профориентации и приема абитуриентов совместно с преподавателями и сотрудниками других подразделений университета разрабатывают и реализуют в детском клубе «Кулибин» образовательные и развивающие программы, направленные на формирование у детей научной картины мира, формирование навыков исследовательской деятельности, приобретение базовых компетенций в робототехнике, микроэлектронике, информатике и других высокотехнологичных направлениях. В 2022-23 учебном году в детском клубе «Кулибин» реализовано 3 общеразвивающих программы дополнительного образования. Обучение прошли более 60 школьников разного возраста.

### **Развитие наставничества среди студентов и ППС ННГУ**

Важнейшим вектором деятельности университета в работе с мотивированными школьниками является переход от административной (директивной) к добровольческой наставнической философии. Сегодня со школьниками работают не только те, для кого это является должностной обязанностью, но те, кто готов делиться с молодежью своим опытом. Университет активно помогает таким сотрудникам и студентам приобрести наставнические компетенции. Формируется кадровый резерв наставников, способных правильно сориентировать школьников, научить чему-то новому, помочь выбрать профессию, помочь молодежной команде реализовать свой технологический, предпринимательский или социальный проект.

Сотрудники Университета в качестве наставников молодежных проектов принимают активное участие в стратегической инициативе «Кадры будущего для региона», реализуемой в Нижегородской области Нижегородским научно-информационным центром. В 2022-23 учебном году в роли наставников молодежных проектных команд, принявших участие в стратегической инициативе, выступили сотрудники университета:

- Гришина Алена Игоревна – начальник управления по молодежной политике ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Федеральный эксперт грантовых конкурсов от ФАДМ «Росмолодежь», организатор социальных проектов и волонтерских программ в регионе;
- Гришина Марина Викторовна – начальник информационно-аналитического отдела Центра карьеры, преподаватель Института экономики и предпринимательства ННГУ им. Н.И. Лобачевского;
- Жарков Максим Анатольевич - заведующий сектором по работе с талантливыми школьниками ННГУ им. Н.И. Лобачевского;
- Маяцких Екатерина Федоровна – специалист в области социального проектирования, сооснователь и куратор клуба «Наш Нижний», редактор журнал "Вестник ННГУ им. Н.И. Лобачевского"
- Морозова Надежда Валерьевна – преподаватель кафедры физического воспитания факультета физической культуры и спорта ННГУ им. Н.И. Лобачевского;

С 2020 года Университет принимает участие в федеральной программе содействия занятости студентов, реализуемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации совместной с Образовательным Фондом «Талант и успех». В рамках

этой программы Университет заключает договоры со студентами, отобранными Образовательным центром «Сириус», на ведение наставнической деятельности со школьниками, участвующим в программе «Сириус лето: начни свой проект». В 2022-23 учебном году в программе приняли участие 8 студентов и более 40 школьников. В 2024 году отбор в программу прошли 3 студента Университета.

### **Профильные предметные школы факультетов и институтов ННГУ для школьников**

Одной из наиболее эффективных и развитых форм работы с талантливыми школьниками, направленной на привлечение в университет контингента талантливых студентов, являются предметные школы факультетов и институтов ННГУ. Участвуя в школах, старшеклассники получают незаменимый опыт погружения и знакомства с факультетами, направлениями подготовки, проведения собственных исследовательских работ, участия в конкурсах и конференциях.

Наряду со школами, работающими в ННГУ на протяжении многих лет, таких как физико-математическая школа физического факультета, химическая школа химического факультета, школа «Открытие» института филологии и журналистики за 2022-2023 гг. в Университете также укоренились школы по самым разнообразным направлениям:

- Элитная математика (ИИТММ),
- Заочная школа по математике (ИИТММ),
- Физико-математическая школа (ФФ),
- Школа клеточных технологий (ИББМ),
- Будущий радиофизик (РФФ),
- Правовая школа (ЮФ),
- Bio's cool (ИББМ),
- Prosport (ФКС),
- Школа будущего предпринимателя (ИЭП),
- Будущий радиофизик (РФ),
- Осенняя, зимняя и весенние школы по различным тематикам (ФСН).
- Школа искусственного интеллекта (ИТММ),
- Школа iTutor (ИТММ).
- Школа будущего айтишника (ИТММ),
- Школа спортивного программирования (ИТММ),
- Лицей Академии Яндекса (ИТММ),
- Химическая школа (ХФ),
- Научно-исследовательская школа «Открытие» (ИФИЖ),
- Научно-образовательная воскресная онлайн-школа «PRO SPORT» (ФКС),
- Школа дизайна (ВШИД).

В течение учебного года в предметных школах ННГУ прошли обучение более 1000 учащихся. Учащиеся предметных школ успешно демонстрируют свои знания на олимпиадах различного уровня, в творческих и интеллектуальных конкурсах, включенных в перечень Министерства просвещения Российской Федерации, а также в конкурсах и олимпиадах, проводимых факультетами и институтами ННГУ, на всех этапах Научного общества учащихся «Эврика». Университет Лобачевского традиционно является крупнейшей площадкой городской конференции Научного общества учащихся «Эврика» и постоянным партнёром общества с момента его основания в 1970 году. Ведущие ученые

ННГУ руководят научно-исследовательскими проектами школьников по физике, химии, математике, биологии, истории, русскому языку и литературе, международным отношениям, социологии, праву и другим областям знания.

### **Проведение всероссийских и международных олимпиад и конкурсов для школьников и студентов**

Олимпиады школьников являются прекрасной возможностью для абитуриентов поступить в желаемый вуз, а для учебных заведений - получить подготовленных и профессионально ориентированных студентов.

ННГУ, как основной учредитель, совместно с ведущими региональными вузами России, с 2008 года проводит Межрегиональную олимпиаду школьников «Будущие исследователи – будущее науки».

Ежегодно Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи – будущее науки», как одна из успешных российских олимпиад с хорошими традициями, входит в «Перечень олимпиад школьников», утверждаемый Минобрнауки РФ.

Начав в 2008 г. с трех регионов проведения, сейчас олимпиада проводится уже в 15 городах России: Н.Новгород, Саров, Ярославль, Белгород, Пенза, Красноярск, Екатеринбург, Оренбург, Барнаул, Симферополь, Воронеж, Томск, Ставрополь, Калининград, Казань. В 2023/24 уч.г. открыт международный трек: олимпиада проведена и для иностранных участников очно в г.Ташкент, г.Ашхабад, г.Темиртау (Казахстан), г.Нарын (Киргизия) онлайн для школьников других стран.

В олимпиаде ежегодно принимают участие более 25 тыс. школьников из более чем 50 регионов РФ, а в 2023/24 уч.году число участников достигло 30 тысяч. Интерес к олимпиаде растет, бренд олимпиады узнаваем в России.

Олимпиада в Н. Новгороде проводится с выездом представителей ННГУ около 50 ведущих школ города, а также в крупные города Нижегородской области (на базе филиалов ННГУ) – Арзамас, Дзержинск, Павлово, Балахна. Это позволяет привлечь большее число обучающихся, заинтересованных в участии олимпиады.

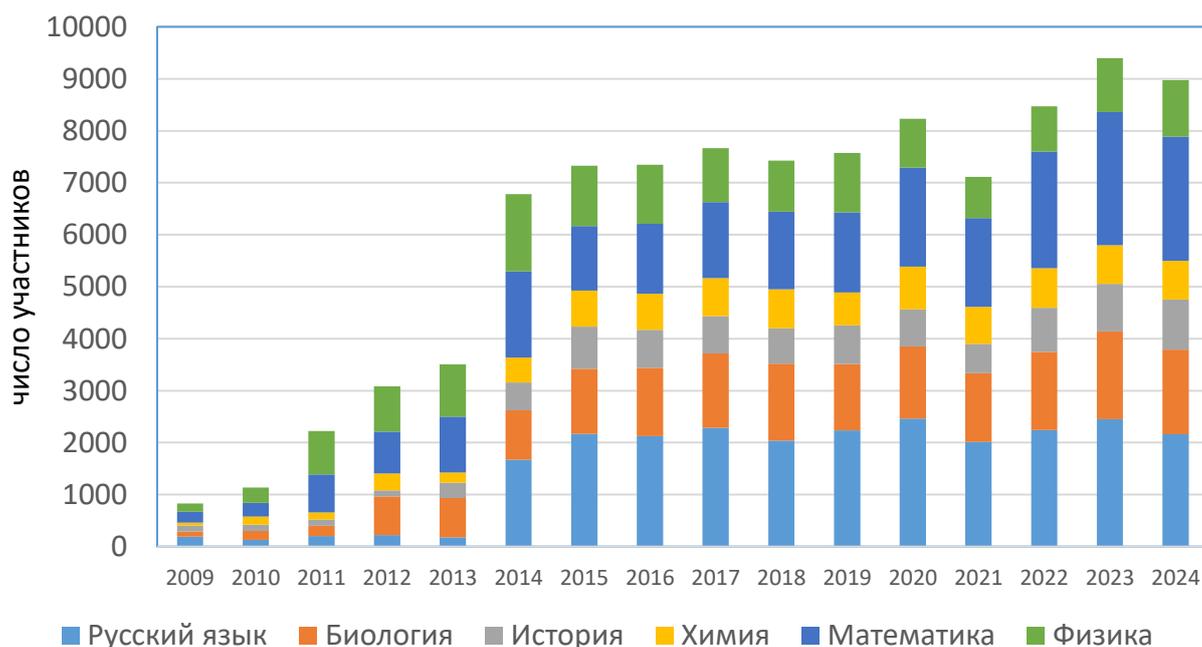


Рис. 1. Участники олимпиады-нижегородцы

На диаграмме виден устойчивый рост (рис. 1). Спад числа участников в 2020/21 уч. г. был связан исключительно с неблагоприятной эпидемической ситуацией. По данным 2023/2024 учебного года число участников из Нижегородской области (+соседних) 8974 человек.

Традиционно, среди призеров олимпиады большинство (таблица 8) составляют нижегородцы (более трети).

Таблица 8

Победители и призеры олимпиад

Предмет	Победителей и призеров всего (2023/24 уч.г.)	Победителей и призеров в Н. Новгороде
Русский язык	187	91
Биология	294	81
История	142	57
Химия	161	40
Математика	357	69
Физика	195	91
<b>Итого</b>	<b>1336</b>	<b>429</b>

Это говорит, как об активном участии нижегородских школьников в олимпиаде, так и о хорошем уровне подготовки наших школьников среди школьников других регионов РФ.

ННГУ, совместно с Министерством образования Нижегородской области и РЦ «Вега», ежегодно проводит 12 олимпиад второго (муниципального) и третьего (регионального) этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии, информатике, истории, литературе, математике, обществознанию, русскому языку, праву, физике, химии, экономике, экологии.

В предметно-методических комиссиях регионального этапа Всероссийской олимпиады работают более 200 преподавателей ННГУ. Предметно-методические комиссии составляют задания для муниципального этапа и методические рекомендации для его проведения в районах области, обеспечивают консультационную поддержку организаторам и жюри в районах. В районных этапах по каждому предмету участвуют более тысячи школьников.

Областные туры ННГУ проводит по заданиям Центральной методической комиссии. Представители ННГУ, члены Оргкомитета и жюри организуют проведение, проверку работ, просмотры и апелляции, подводят итоги. В региональных турах на базе ННГУ в 2024 участвовало более 2 тыс. школьников.

Учитывая интерес нижегородских школьников к олимпиадам, ННГУ проводит не только Межрегиональную олимпиаду школьников «Будущие исследователи – будущее науки», но и ряд других олимпиад, также входящих в «Перечень олимпиад школьников» Минобрнауки РФ.

Из всего многообразия проводимых в РФ олимпиад выбраны самые интересные, использующие межпредметные связи, постановку экспериментов, позволяющие выявить нестандартно мыслящих и талантливых школьников.

ННГУ как региональный представитель проводит:

–Международный математический Турнир городов. Это престижная международная математическая олимпиада, проводимая в 30 странах мира. Особенность Турнира городов в том, что он ориентирует участников не на спортивный успех, а на углублённую работу над задачей, т.е. развивает качества, необходимые в исследовательской работе. Здесь школьникам предлагаются интереснейшие задачи мирового уровня. Около 100 нижегородских школьников принимают участие в осеннем и весеннем турах.

–Всероссийская Толстовская олимпиада школьников проводится в ННГУ с 2020 года. На площадке ННГУ принимают участие школьники не только Нижегородской области, но и Кировской, Марий Эл, Мордовии, Татарстана, Чувашии и т.д.

– ОРМО (Объединенная региональная межвузовская олимпиада) совместно с Томским ГУ. Олимпиада проводится по русскому языку, литературе, географии и физике. Участвуют нижегородцы и жители соседних регионов РФ.

ННГУ участвует и в проведении других олимпиад, городского и областного уровня: Городская олимпиада школьников по информатике, Городской интеллектуальный конкурса, городской конкурс НОУ «Эврика» и др. Высококвалифицированные сотрудники ННГУ входят в составы оргкомитетов и жюри этих олимпиад.

Одним из самых действенных средств углубленной олимпиадной подготовки талантливых школьников являются летние «школы». Это позволяет учащимся полностью погрузиться в предмет, выйти за рамки школьной программы, получить углубленную подготовку, пообщаться с преподавателями вузов, узнать, чем занимаются ученые в этой предметной области, найти друзей-единомышленников. В ННГУ ежегодно проходит летняя олимпиадная школа «Лобачевский. Старт» по физике, химии, математике, информатике, биологии. Более 80 учащихся 10 классов, призеров олимпиады «Будущие исследователи – будущее науки», призеров муниципального этапа Всероссийской олимпиады, а также других олимпиад и конкурсов ежегодно участвуют в работе летней школы.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УНИВЕРСИТЕТА**

Среднесписочная численность работников ННГУ (без Арзамасского филиала) в 2023 году составляла **2990,80** чел., из них:

- среднесписочная численность основного персонала – **1529,90** чел., в том числе педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (далее – ППС) – **1148,7** чел., научных работников (далее – НР) – **280,8** чел. (в том числе 208,2 чел. – научных сотрудников (далее – НС)), педагогических работников СПО – **85,3** чел., педагогических работников общеобразовательных организаций – **15,10** чел.,

- среднесписочная численность вспомогательного персонала – **1460,90** чел., в том числе административно-управленческого персонала – **287,1** чел., учебно-вспомогательный персонал – **373,5** чел., инженерно-технические работники – **210,9** чел., иной

вспомогательный персонал – **267,85** чел., обслуживающий персонал – **340,8** чел.

Численность внешних совместителей в университете из числа сотрудников научных организаций (научно-исследовательские институты РАН, зарубежные университеты и центры) – 110,8 чел., в том числе ППС – 30,95, НР – 68,95 чел.

Численность научно-педагогических работников (далее – ННР), имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера) – **920,75** чел., что составляет **73,0** % в общей численности ННР. Остепененность научных и педагогических работников остается стабильной с небольшими отклонениями от среднего уровня.

Численность работников, имеющих высшие академические звания – **10** человек (5,45 ставки): члены-корреспонденты РАН – 8 человек (4,3 ставки), профессора РАН – 2 человека (1,15 ставки).

Численность работников, имеющих почетные звания РФ – **101** человек (85,35 ставок): Почетные работники РФ – 81 человека (71,1 ставки), Заслуженные работники РФ – 20 человека (15,25 ставки).

В 2023 году **177** работников ННГУ получили награды различного уровня, в том числе:

- награды Министерства науки и высшего образования Российской Федерации – 8 человек;
- награда Нижегородской области – 20 человек;
- награды ННГУ – 149 человек.

Средний возраст педагогических и научных работников составляет **46,2** года и остается стабильным с небольшими отклонениями от среднего уровня.

В 2023 году численность молодых научно-педагогических работников (ННР без ученой степени в возрасте до 30 лет, со степенью кандидата наук в возрасте до 35 лет, ННР с ученой степенью доктора наук или имеющих степень PhD зарубежного университета – до 40 лет) – **576** человек, что составляет **26,7** % от средней численности ННР.

Доля ППС в возрасте до 39 лет в общей численности ППС вуза составляет 25,3 %. Показатель эффективности, запланированный в 2023 году (29,8 %) не был достигнут, однако наблюдается с его рост на 5 % по сравнению с показателем в 2022 году.

Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей вуза составляет 58,5 %. Показатель эффективности, запланированный в 2023 году (56,4 %) превышен на 2,1 % и остается стабильно по сравнению с показателем 2022 года.

В 2023 году принято на должности профессорско-преподавательского состава и исследователей (без внешних совместителей) 245 чел. (ППС – 95 чел., исследователей – 150 чел.), из них специалистов в возрасте до 39 лет 150 чел (ППС – 63 чел., исследователей – 87 чел.).

В 2023 году трудоустроено **125** выпускников вузов, в том числе 118 выпускников ННГУ (из них на должности ППС – 11 человек, на должности научных работников – 31 человек), 50 человек аспирантов (из них на должности научных работников – 59 человек), 385 студентов (из них на должности научных работников – 50 человек).

В рамках политики управления человеческим капиталом реализуются мероприятия, направленные на:

- Привлечение и поддержку молодых преподавателей и научных исследователей:

- В целях привлечения и поддержки молодых преподавателей и научных работников разработано, утверждено решением ученого совета ННГУ от 26.12.2023 (протокол № 12) и введено в действие Положение о наставничестве в ННГУ (приказ от 16.01.2024 № 06.49-04-0028/24). В 2023 году продолжается работа с наставниками, отодранными в 2022 году в рамках пилотного проекта – 29 работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ННГУ, в возрасте до 39 лет. Были рассмотрены отчеты о деятельности наставников за 2022 год. Для каждого скорректирована индивидуальная программа наставничества на 2023 год, направленная на вовлечение студентов в процесс профессионального саморазвития, повышение мотивации к обучению, интереса к профессиональной, научной и педагогической деятельности, поддержка формирования и реализации индивидуальной траектории обучающегося. Наставникам были установлены выплаты стимулирующего характера. В рамках проведения эксперимента по внедрению в ННГУ системы наставничества проведена встреча с наставниками для обсуждения проделанной работы и плана по дальнейшей реализации системы наставничества (распоряжение от 13.01.2023 № 6 «О проведении встречи с наставниками»), организовано и проведено обучение по внедрению в ННГУ системы наставничества для наставников (приказ от 03.11.2023 № 06.49-05-1242/23).

- В части мотивации заведующих кафедрами, деканов факультетов и директоров учебных институтов на достижение показателей эффективности деятельности соответствующего структурного подразделения (в том числе повышение доли педагогических работников из числа профессорско-преподавательского состава факультета/института/филиала средняя заработная плата которых по итогам календарного года составляет 200% и более от средней заработной платы по Нижегородской области и доли работников факультета/института/филиала в возрасте до 39 лет в общей численности ППС факультета/института/филиала (по основному месту работы)) в рамках реализации программы «Приоритет-2030» разработаны и введены в действие на срок с 01.03.2023 по 31.12.2023 критерии для установления персонального повышающего коэффициента к должностному окладу при исполнении обязанностей декана факультета, директора института/филиала ННГУ (приказ от 20.02.2023 № 06.49-05-0107/23).

- Регламентируется численность молодых научных работников и работников из числа профессорско-преподавательского состава в соответствии с показателями программы «Приоритет-2030» - в 2023 году квотировано 14 ставок для трудоустройства выпускников аспирантуры ННГУ и 15 ставок – для трудоустройства успешных выпускников вузов в 2023 году.

- Повышение эффективности научно-образовательной деятельности за счет материального стимулирования и разработки индивидуализации профессиональных траекторий научных и педагогических работников, создания условий для повышения как профессиональных и надпрофессиональных компетенций:

- В соответствии с приказом от 28.02.2023 № 06.49-04-006/23 «О проведении балльно-рейтинговой оценки деятельности педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ННГУ, за 2022 год» в срок с 01.03.2023 по 20.03.2023 проведена балльно-рейтинговая оценка деятельности профессорско-преподавательского состава за 2022 год и утверждены ее результаты (приказ от 11.04.2023

№ 06.49-05-0259/23 «Об утверждении результатов балльно-рейтинговой оценки деятельности педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, во втором семестре 2022-2023 учебного года». По результатам работникам будут установлены выплаты стимулирующего характера на период с 01.03.2023 по 31.08.2023.

- За 2023 год прошли подготовку по краткосрочным программам повышения квалификации более 950 работников ННГУ (в том числе более 732 человека из числа НПР, из них 206 человек – НПР в возрасте до 39 лет), по программам профессиональной переподготовки – 14 человек (в том числе более 3 человека из числа НПР, из них 1 человек – НПР в возрасте до 39 лет).

- В целях повышения качества управления человеческим капиталом, совершенствования деятельности по подбору и расстановке кадров, обеспечения своевременного замещения вакантных должностей профессорско-преподавательского состава, административно-управленческого персонала высшего и среднего звена и адаптации работников в новой должности в ноябре 2023 года стартовал проект «Кадровый резерв ННГУ» (приказ от 03.11.2023 № 06.49-04-0556/23 «О реализации проекта «Кадровый резерв ННГУ»).

Работа по формированию кадрового резерва ННГУ коррелирует с основными вызовами, обозначенными Президентом Российской Федерации в Стратегии научно-технологического развития России, в частности, связанными с привлечением и удержанием талантов в области естественных и технических дисциплин. Кроме того, кадровый резерв крупнейшего вуза региона может стать важным ресурсом Минобрнауки РФ в решении кадровых вопросов науки и образования.

На первом этапе реализации программы разработано Положение «О кадровом резерве ННГУ», регламентирующее порядок формирования и структуру кадрового резерва, общие принципы и механизмы работы с кадровым резервом, функционирования и использования кадрового резерва (приказ от 17.11.2023 № 06.49-04-0573/23 «Об утверждении и введении в действие Положения о кадровом резерве ННГУ»). Также разработано Положение «О комиссии по работе с кадровым резервом ННГУ», в котором определены задачи, функции и полномочия комиссии по работе с кадровым резервом ННГУ, ее состав и порядок работы (приказ от 22.11.2023 № 06.49-04-0584/23 «Об утверждении и введении в действие Положения о комиссии по работе с кадровым резервом ННГУ»). Создана комиссия по работе с кадровым резервом ННГУ (приказ от 23.11.2023 № 06.49-04-0586/23), утвержден регламент отбора (приказ от 27.11.2023 № 06.49-04-0594/23) и проведен отбор в группу кадрового резерва ННГУ «Резерв руководящих кадров» (приказ от 13.12.2023 № 06.49-05-1590/23). По результатам отбора сформирована группа кадрового резерва ННГУ «Резерв руководящих кадров» численностью 33 человека (приказ от 28.12.2023 № 06.49-04-0665/23).

В работе с резервом кадров используются современные информационные технологии: создан личный кабинет кандидата на включение в кадровый резерв ННГУ, что обеспечит равный доступ граждан и добровольность участия в отборе для включения в кадровый резерв ННГУ как из числа работников ННГУ, так и из числа внешних специалистов.

- Адаптация и интеграция молодых специалистов в вузовскую среду, укрепление традиций, сохранение преемственности и развития научных и педагогических школ:

- В 2023 году в ННГУ продолжают работать 7 профессоров-консультантов, активно участвующих в подготовке востребованных специалистов и в развитии различных направлений научно-исследовательской деятельности (экология, филология, история, радиофизика, физическое материаловедение, педагогика).

В структуре ННГУ:

18 факультетов и образовательных институтов: химический факультет; радиофизический факультет; физический факультет; Высшая школа общей и прикладной физики; юридический факультет; факультет социальных наук; факультет физической культуры и спорта; факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки ННГУ; Военный учебный центр (до 01.09.2019 – Институт военного образования); Институт аспирантуры и докторантуры; Институт международных отношений и мировой истории; Институт экономики и предпринимательства; Институт биологии и биомедицины; Высшая школа реабилитации и здоровья человека (до 2022 года – Институт реабилитации и здоровья человека); Институт информационных технологий, математики и механики, Институт филологии и журналистики, Высшая школа искусств и дизайна, Институт клинической медицины, а также Научно-образовательный центр «Малая академия государственного управления Нижегородской области».

5 научно-исследовательских институтов: Научно-исследовательский институт механики; Научно-исследовательский институт химии; Научно-исследовательский институт нейронаук; Научно-исследовательский физико-технический институт; Научно-исследовательский радиофизический институт.

110 кафедры (без кафедр в филиалах ННГУ); 3 отделения среднего профессионального образования; 4 филиала; 7 научно-образовательных центров, Ботанический сад, SPF-виварий.

Продолжается оптимизация организационной структуры ННГУ. Создан Научно-исследовательский институт биологии и старения (приказ от 01.02.2023 № 37-ОД), в составе которого созданы 3 новых научно-исследовательских лаборатории.

## **10. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

### **Фундаментальная библиотека – общая характеристика**

Фундаментальная библиотека (далее ФБ), являясь структурным подразделением Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, имеет статус специальной центральной библиотеки Нижегородской области по отраслевому принципу (закон «О библиотечном деле в Нижегородской области» № 147-З от 01.11.2008) и предоставляет доступ к электронным ресурсам по всем отраслям знаний, обладая самым широким перечнем подписки на зарубежные научные ресурсы в регионе.

ФБ является центром распространения знаний, сохранения культурного наследия, интеллектуального, культурного и духовного общения, информационного обеспечения учебного процесса и научных исследований.

ФБ входит в число библиотек, имеющих общероссийское значение (приказ Минкультуры РФ от 05.04.93 № 200). С 1974 года она является методическим центром для 23 библиотек государственных вузов Волго-Вятского региона (приказ МВ и ССО СССР от 14.02.75. № 171, приказ Минобразования России от 27.04.2000 № 1247).

Распределённая территориальная структура ФБ ориентирована на максимальное удовлетворение потребностей читателей и соответствует территориальной структуре ННГУ: функционирует основной библиотечный узел (просп. Гагарина 23, корпуса 1 и 1А), 4 филиала ФБ («Нагорный»: ул. Ульянова 2, пер. Университетский 7; «Заречный»: просп. Ленина 27; «Физлит»: просп. Гагарина 23, корпус 3), сеть пунктов выдачи литературы (печатных изданий) на отдельных кафедрах.

ФБ выступает организатором мероприятий для специалистов и студентов (конференции, семинары, выставки, встречи с известными писателями и литературоведами – «Университет читающий», театральные постановки и т. д.). Открытыми пространствами для общения являются Конференц-центр, Дом Дружбы (интернациональный клуб иностранных и российских студентов). В 2023 г. состоялось открытие зала БиблиоСфера для индивидуальной и групповой работы читателей. С 2021 г. ФБ принимает участие в ежегодной просветительской Всероссийской акции «Библионочь».

Электронные ресурсы ФБ, в зависимости от их вида, доступны:

1) через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ по учетным записям (логин, пароль) для портала ННГУ <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/Web> с любого интернет устройства (все ЭБС, EBSCO eBook),

2) со всех устройств сети ННГУ – IP-адресов сети ННГУ и в wi-fi сети ННГУ,

3) по учетным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства после регистрации на сайте ресурса в сети ННГУ или указания в регистрационной анкете ресурса организации ННГУ,

4) по единой учетной записи, выданной правообладателем, с любого интернет устройства (ИВИС, Grebennikon),

5) по учетным записям, созданным через сервис администратора ресурсов в ФБ, с любого интернет устройства (Springer Nature),

6) по учетным записям, созданным по специальной ссылке для ННГУ, со всех устройств сети ННГУ (SciFinder),

6) доступ через личный кабинет КИАС РЦНИ <https://kias.rfbr.ru>, закладка «Моя подписка», с любого интернет устройства (Springer Nature, Questel),

7) в электронных читальных залах ФБ.

### **Структура полнотекстовых информационных ресурсов Фундаментальной библиотеки**

Информационные запросы учебного процесса и научных исследований в ННГУ в последние годы в значительной степени удовлетворяются за счёт подписки на электронные базы данных. Подписные электронные ресурсы ННГУ включают электронные книги и мировые периодические научные издания с наивысшим импакт-фактором по всем основным образовательным программам и направлениям научных исследований в ННГУ.

Полнотекстовые библиотечно-информационные ресурсы ФБ включают:

- фонд традиционных книжных изданий и диссертаций;
- фонд печатной периодики;
- фонд микрофиш и микрофильмов;
- электронный книжный фонд;
- фонд электронной периодики.

Фонд традиционных книжных изданий и диссертаций составляет более 1млн. единиц хранения 400 тыс. наименований и является универсальным по содержанию и разнообразным по видам. В его составе около 500 тыс. экземпляров учебной литературы 15 тыс. наименований, около 450 тыс. экземпляров научной и технической литературы 200 тыс. наименований, около 50 тыс. экземпляров художественной литературы, около 25 тыс. экземпляров литературы на иностранных языках, фонд редких изданий и книжных памятников (около 13 тыс. экземпляров).

Фонд редких изданий и книжных памятников включает следующие специальные коллекции:

- русская книга 1831-1926 гг.;
- западноевропейская книга XVI в.- 1830 г.;
- рукописная и старопечатная книга.

Это уникальное собрание отражает, с одной стороны, этапы развития русской и зарубежной науки, с другой – историю книжного дела России и Европы. Фонд редких и ценных изданий представляет историческую и научную ценность не только в масштабах города, но и страны в целом, является достоянием национальной и мировой культуры.

Фонд печатной периодики составляет около 220 тыс. экземпляров более 1600 наименований, в том числе, около 145 тыс. экземпляров отечественных и около 75 тыс. экземпляров иностранных. В соответствии с решениями комиссии по сохранности фондов определены конкретные сроки хранения всех периодических изданий в фонде ФБ. Для ведущих научных журналов по приоритетным направлениям научных исследований хранение бессрочное. В текущей подписке более 70 наименований российских периодических изданий. Их дополняют около 150 наименований в электронной подписке.

Фонд микрофиш и микрофильмов составляет около 13 тыс. единиц хранения. В основном, это полнотекстовые версии иностранных журналов 70-90 гг. XX в.

### **Структура полнотекстового фонда книг и периодики Фундаментальной библиотеки**

Подписной электронный книжный фонд в он-лайн доступе представлен:

- электронно-библиотечной системой «**Лань**» (120 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронно-библиотечной системой «**Консультант врача**» (2,5 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронно-библиотечной системой «**Консультант студента**» (37,7 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронно-библиотечной системой «**Znanium**» (57 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронно-библиотечной системой «**Юрайт**» (10,9 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ,

или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;

- электронно-библиотечной системой «**Book.ru**» (4,5 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронно-образовательным ресурсом "**Русский как иностранный**" (2 тыс. названий), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронной библиотекой диссертаций Российской государственной библиотеки (более 535 тыс. полных текстов диссертаций по всем специальностям и 542 тыс. полных текстов авторефератов) и другим лицензионным фондом **Национальной электронной библиотеки** (более 5 млн. изданий), доступ в электронных читальных залах ФБ ННГУ;
- электронной библиотекой **SpringerLink** (около 92 тыс. книг и материалов конференций – политематическая коллекция), доступ со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с через сервис администратора ресурсов, или через личный кабинет КИАС РЦНИ;
- электронной библиотекой **Springer Nature Protocols and Methods** (75 тыс. протоколов и методов биомедицины и наук о жизни), доступ со всех устройств сети ННГУ;
- электронной библиотекой **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)** (материалы 1,8 тыс. конференций и 4,8 тыс. стандартов по радиоэлектронике), доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- электронной библиотекой **Academic Reference** на платформе **CNKI** (диссертации ведущих китайских университетов, материалы 7,5 тыс. международных и 7 тыс. китайских конференций, 900 книг на английском языке ведущих мировых издательств), доступ со всех устройств сети ННГУ;
- электронной коллекцией **EBSCO eBook** (5 тыс. книг – политематическая коллекция), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ;
- книгами издательства **Sage** (4,7 тыс. книг – политематическая коллекция), доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- книгами **Bentham Science Publisher** (1,1 тыс. книг – политематическая коллекция), доступ со всех устройств сети ННГУ.

Электронный книжный фонд также включает **Фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ** – более 2900 учебных и учебно-методических изданий, изданных ННГУ <http://e-lib.unn.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>, открытый доступ в сети Интернет, с 2020 г. работы Фонда также публикуются в ЭБС «Лань» в рамках участия ННГУ в проекте «Сетевая электронная библиотека», входят в подписку ННГУ.

Подписной фонд электронной периодики в онлайн-доступе представлен полнотекстовыми базами данных ведущих мировых издателей и агрегаторов научных журналов, а также электронными версиями российских журналов и газет.

Полнотекстовые базы зарубежных научных журналов представлены следующими ресурсами национальной подписки (оператор РЦНИ):

- **Academic Reference** – 8,5 тыс. китайских академических журналов на платформе CNKI, доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **American Association for the Advancement of Science** – мультидисциплинарный журнал **Science** с глубиной архива 1880 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **American Chemical Society** – 21 журнал с глубиной архивов до 1996 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **American Institute of Physics** – 18 журналов с глубиной архивов до 1930 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **American Mathematical Society** – 10 журналов с глубиной архивов до 1900 г., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- **American Physical Society** – 11 журналов с глубиной архивов до 1893 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **Bentham Science Publisher** – 130 журналов с глубиной архивов до 2000 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)** – 195 журналов с глубиной архивов до 1872 г., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- **Institute of Physics Publishing** – 70 журналов с глубиной доступа 1874-2021 гг., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **Nature Publishing Group** – 85 журналов с глубиной архивов до 1869 г., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ через сервис администратора ресурсов, с любого интернет устройства;
- **Optics InfoBase** – 25 журналов с глубиной архивов до 1917 г., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **Oxford University Press** – 357 журналов с глубиной доступа 2018-2021 гг., доступ со всех устройств сети ННГУ;
- **Sage** – 1000 журналов с глубиной архивов до 1890 г., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- **SpringerLink** – 3500 журналов с глубиной архивов до 1864 г., доступ со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ через сервис администратора ресурсов, или через личный кабинет КИАС РЦНИ;
- **Wiley** – 2000 журналов с глубиной архивов до 1960 г., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- **World Scientific Publishing** – 160 журналов с глубиной архивов до 2001 г., доступ со всех устройств сети ННГУ.

Подписные электронные версии российской периодики в подписке ННГУ представлены на платформах:

- ЭБС «Лань» (900 журналов), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;

- ЭБС «**Консультант студента**» (50 журналов), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- ЭБС «**Znanium**» (224 журнала), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- ЭБС «**Book.ru**» (15 журналов), доступ через личный кабинет Электронного каталога ФБ ННГУ, или со всех устройств сети ННГУ, или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства;
- **ИВИС (EastView)** – 130 научных журналов с глубиной архивов до 1926 г. (базы «*Издания по общественным и гуманитарным наукам*», «*Индивидуальные издания*», «*Журнал «Вопросы истории» – полный архив*»), 40 текущих и 40 архивных газет (база «*Центральная пресса России*»), доступ со всех устройств сети ННГУ или по фиксированным учётным записям с любого интернет устройства;
- **Grebennikon** – 28 журналов с глубиной архивов до 1996 г. по маркетингу, менеджменту, финансам, персоналу, доступ со всех устройств сети ННГУ или по фиксированным учётным записям с любого интернет устройства;
- научная электронная библиотека **eLIBRARY** – 94 подписных научных журнала за 2013-2021 гг., доступ со всех устройств сети ННГУ или по учётным записям, созданным с привязкой к ННГУ, с любого интернет устройства, плюс 4500 журналов в открытом доступе.

Также в рамках национальной подписки (оператор РЦНИ) со всех устройств сети ННГУ открыт доступ к российским научным журналам: *Известия Российской академии наук. Серия математическая*, *Квантовая электроника*, *Математический сборник*, *Успехи математических наук*, *Успехи физических наук*, *Успехи химии* (доступ на сайтах этих журналов) и к *140 журналов РАН* по точным и гуманитарным наукам 2023 г. (доступ на Национальной платформе периодических научных изданий).

### **Структура библиографических и реферативных ресурсов, аналитических сервисов, баз структурных данных, материалов и протоколов исследований Фундаментальной библиотеки**

Электронный каталог ФБ ННГУ представляет собой открытые в Интернет библиографические описания фонда изданий в доступе ННГУ. Фонд включает как печатные издания, доступные через пункты обслуживания читателей ФБ, так и электронные издания электронных библиотечных систем, доступные через личный кабинет Электронного каталога по учетной записи для портала ННГУ.

Электронный каталог насчитывает 572 тыс. записей, из них:

- фонд печатных изданий (316 тыс. записей)
- фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ (2,5 тыс. записей)
- электронные издания электронно-библиотечных систем в подписке ННГУ (253,5 тыс. записей).

Кроме электронного каталога справочно-библиографическое обеспечение учебного процесса и научной работы реализуется путём онлайн доступа к следующим ресурсам:

- **eLIBRARY** и **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)** – национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая библиографию более 38 млн.

научных публикаций и патентов, а также информацию о цитировании более 12 миллионов публикаций российских авторов из более 6 тыс. российских журналов.

- **SciFinder** – аналитический сервис **CAS (Chemical Abstracts Service)** для поиска и анализа информации для исследований в области химии, биохимии, химической инженерии, материаловедения, нанотехнологий, физики, геологии, металлургии. Обеспечивает поиск химических соединений и реакций по названию, структуре, молекулярной формуле, свойствам, спектрам, по традиционным библиографическим элементам описания, а также позволяет моделировать ретросинтез на основе экспериментальных и теоретических знаний. Доступ со всех устройств сети ННГУ по учетным записям, созданным по специальной ссылке для ННГУ.
- **Cambridge Structural Database** – ежегодно пополняемая база данных о кристаллическом строении органических, металлоорганических и некоторых макромолекулярных соединений. Данные о координатах атомов, угловых и линейных межатомных параметрах для более 600000 соединений, определенные в результате рентгеновских и нейтронных дифракционных анализов, дополнены библиографическими и химическими сведениями, а также информацией о физических свойствах. Доступ со всех устройств сети ННГУ, возможна установка сетевой версии.
- **Orbit Intelligence Premium** – база данных патентного поиска компании **Questel**, объединяет информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций из 120 международных патентных ведомств. Доступ со всех устройств сети ННГУ или через личный кабинет КИАС РЦНИ.
- **SpringerMaterial** – консолидированные данные по металлам и сплавам, органическим веществам, керамике и стеклу, полимерам, композитам, атомам и ядрам из нескольких источников по материаловедению, химии, физике, инженерии и смежным областям, позволяют специалистам идентифицировать материалы и их свойства. Доступ со всех устройств сети ННГУ или по учетным записям, созданным с привязкой к ННГУ через сервис администратора ресурсов, или через личный кабинет КИАС РЦНИ.

### **Комплексное обслуживание традиционными и электронными библиотечными ресурсами**

Все электронные читальные залы имеют выход в Интернет под единым прокси-сервером ФБ и обеспечивают доступ ко всем подписным ресурсам ННГУ при соблюдении условий лицензионных соглашений с правообладателями ресурсов:

- главный электронный читальный зал – зал медиаресурсов (просп. Гагарина 23, корп. 1, к.205);
- зал открытого доступа (просп. Гагарина 23, корп.1, к.102);
- зал БиблиоСфера (просп. Гагарина 23, корп.1, к.201);
- читальный зал иностранных и редких изданий (просп. Гагарина 23, корп. 1А, к.203);
- электронный читальный зал (ул. Ульянова, 2, корп.14, к.209);
- электронный читальный зал (пер. Университетский, 7, корп.12, к.101);
- электронный читальный зал (просп. Ленина, 27, корп.15, 6 этаж).

Комплексное обслуживание обеспечивает возможность на одном рабочем месте пользоваться традиционными фондами читальных залов и сетевыми электронными

ресурсами, оперативно просматривать, сравнивать и отбирать информацию по избранной тематике из максимально широкого круга источников. В электронных читальных залах осуществляется доступ к Национальной электронной библиотеке и к базе «Консультант-плюс»:

- **Консультант-плюс** (более 3,5 млн. документов) – наиболее авторитетная база российского законодательства, международные правовые акты, решения высших судов, информация по налогам, комментарии законодательства, консультации ведущих специалистов в области бухучета и налогообложения, формы документов, журналы и книги по правовым вопросам; еженедельное обновление;
- **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** (более 5 млн. изданий) - федеральная государственная информационная система, создаваемая Министерством культуры Российской Федерации, в ней представлены 10% от издаваемых ежегодно в стране книг, права на которые получены в рамках договоров с правообладателями.

В электронных читальных залах ФБ читатели также могут пройти индивидуальную регистрацию с привязкой к ННГУ для удаленного доступа к некоторым ресурсам и получить консультации по поиску и доступу к подпискам ННГУ.

## 11. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

В 2023 году ННГУ уделял большое внимание поддержанию и развитию информационно-образовательной и телекоммуникационной инфраструктуры университета. В частности:

- Развиваются информационные сервисы и системы. В частности в 2023 году запущены онлайн сервисы «Кандидат» по автоматизации согласования анкет кандидатов и приема сотрудников в ННГУ, сервис онлайн записи студентов на психологические консультации в специализированный центр ННГУ, запущен сервис по онлайн-конструктору документации по образовательным программам, в частности документов по рабочим программам дисциплин, формированию кадрового обеспечения образовательных программ, привязки электронных курсов к образовательным программам и т. п. Расширен функционал разделов "Мониторинг аспирантов" и "Приём иностранных абитуриентов" на корпоративном портале ННГУ.
  - Проводятся работы по унификации информационных систем бухгалтерского учета, в частности готовится переход программы по расчету стипендий на единую систему, используемую для кадрового учета и расчета заработной платы.
- 1) В результате унификации данных и общих подходов к их обработке реализованы и функционируют сервисы по синхронизации данных ННГУ с федеральными информационными системами, такими как СЦОС, «Витрина студентов» и т. п.
  - 2) Разработаны личные кабинеты по обеспечению возможности полностью дистанционного формата предоставления документов для получения образовательных услуг по дополнительному образованию, по проекту "Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли" в рамках программы Цифровой кафедры ННГУ, по формированию кадрового резерва ННГУ.
  - 3) Организовано расширение информационно-телекоммуникационной инфраструктуры ННГУ, для чего организована закупка и установка дополнительного серверного оборудования, которое будет обслуживать создаваемые информационные сервисы, а

также хранить и обрабатывать дополнительные объемы данных, формируемые в процессе эксплуатации цифровых систем.

- 4) В связи с активным внедрением новых информационных технологий и онлайн сервисов и ресурсов сети Интернет и увеличивающейся нагрузкой на внешние линии связи, в 2023 году была организована прокладка новых оптоволоконных линий связи по городу до узла связи сети НИКС, что позволило провести расширение доступа ННГУ к сети Интернет с 1 Гбит/сек до 2 Гбит/сек с потенциалом расширения до 10 Гбит/сек.
- Разработаны и внедрены новые личные кабинеты поступающих на программы дополнительного образования «Личный кабинет слушателя», для поступающих на программу «Цифровые кафедры», с помощью которых подали заявки несколько тысяч обучающихся.
  - Все информационные системы ННГУ поддерживаются в актуальном состоянии в соответствии с изменениями в законодательстве, в частности был переработан личный кабинет абитуриента и функционал информационной системы «Галактика» с учетом новых требований порядка приема, а также новых требований по интеграции с Суперсервисом ЕПГУ (Госуслуги) по подаче заявлений абитуриентами.
  - Активно развивается переход на безбумажный документооборот и внедрение электронного документооборота во все сферы деятельности университета, от служебных записок, входящих и исходящих писем, приказов, в том числе и по личному составу, а также базы договоров, актов выполненных работ и др. документов. Кадровые документы формируются в системе электронного документооборота автоматически из 1С-Кадры и проходят процесс согласования в электронном виде. Реализован механизм штрихкодирования документов, которые подписываются в бумажном виде для автоматизации их соответствия электронным карточкам. В 2023 году в 1С:БГУ был осуществлен запуск системы внутреннего электронного документооборота, а так же продолжена автоматизация интеграции системы с системой электронного документооборота Директум, для перехода к единой модели работы с электронными документами в ННГУ. Также в 2023 году была внедрена новая информационная система по организации документооборота в части управления делами и судебным производством с автоматической синхронизацией системы с картотекой арбитражных дел, судами общей юрисдикции, ФССП, ФНС, ЕРП и Финансовым уполномоченным.
  - В результате развития созданной ранее системы электронных платежей онлайн, в 2023 году была реализована возможность онлайн-оплаты с помощью сервиса СБП за услуги платного обучения и дополнительные услуги, в том числе за услуги проживания в общежитиях, и автоматического отражения проведенных платежей в информационной системе финансового учета.
  - Производится переход на цифровую IP телефонию, в частности в 2023 году уже 25% всех телефонных линий переведено на IP телефоны и процесс цифровизации активно развивается.
  - Активно развивается и телекоммуникационная сеть, производится замена неуправляемых коммутаторов на устройства, позволяющие осуществлять удаленную настройку и мониторинг работы сети. Развивается WiFi сеть, устанавливаются новые точки доступа. В 2023 году была установлена новая wifi сеть, покрывающая все общежитие Специализированного учебно-научного центра (СУНЦ) ННГУ, где доступ

в интернет для нужд образования предоставляется всем обучающимся, с автоматическим контролем посещаемых сайтов.

- В рамках создания и развития дополнительных цифровых сервисов сотрудникам и обучающимся ННГУ в корпусах ННГУ в 2023 году установлены сенсорные терминалы, предоставляющие в режиме онлайн как информацию о ННГУ, так и расписание для обучающихся.

## 12. НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научные исследования в ННГУ в 2023 году проводились в соответствии с тематическими планами подразделений. Общий объем выполненных научно-исследовательских работ составил более 1,6 млрд руб, из них собственными силами – более 90% от общего объема работ.

Из средств Минобрнауки России финансировались:

- 11 инициативных проектов в рамках государственного задания объемом 118 800,5 тыс. руб.;
- 13 НИР в рамках конкурсной (проектной) части госзадания объемом 184 881 тыс. руб., в том числе на финансирование научных лабораторий под руководством молодых ученых;
- Участие ННГУ в программе трудоустройства выпускников – 2 677 тыс. руб.;
- крупный научный проект по приоритетным направлениям научно-технологического развития в рамках подпрограммы "Фундаментальные научные исследования для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства";
- проект в рамках реализации программ развития региональных научно-образовательных математических центров (27 500, тыс. руб.);
- выполнены научные исследования в рамках 58 научных проектов в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» на сумму более 247 883,1 тыс. руб.;
- гранты для государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук и докторов наук, а также ведущих научных школ (13 НИР объемом более 10 млн руб.);

Из средств российских фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности финансировались 103 гранта на сумму более 370 млн . руб.

В целях выполнения научных работ по заказам российских хозяйствующих субъектов в ННГУ поступило финансирование на сумму более 470 млн. руб.

### ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2023 году продолжены исследования в **трех лабораториях ННГУ под руководством ведущих ученых**, созданных в результате победы в конкурсе на получение грантов Правительства Российской Федерации (**Постановление 220 - 7 очередь**).

Приведем основные фундаментальные результаты, полученные в 2023 году в данных лабораториях.

## 1. Договор 14.Y26.31.0022

Масштабируемые сети систем искусственного интеллекта для анализа данных растущей размерности. Ведущий ученый: **Горбань Александр Николаевич** - Профессор прикладной математики, директор центра математического моделирования Факультета математики, Университет Лестера, Великобритания. Индекс Хирша – 37. Область наук **Компьютерные и информационные науки**. Цель проекта - разработка перспективных методов интеллектуального анализа данных высокой размерности, оптимизированные для работы в высокой (десятки и сотни) и очень высокой (тысячи, десятки тысяч и более) размерности

Полученные в 2023 году основные фундаментальные результаты:

За отчетный период были проведены исследования и подготовлены научные статьи со ссылкой на грант:

1. Использование алгоритмов машинного обучения для определения эмоциональной дезадаптации человека по его ритмограмме

Исследована возможность определения эмоциональной дезадаптации с использованием алгоритмов машинного обучения. Сбор данных электрокардиограммы осуществлялся с помощью событийно-телеметрического метода с использованием программно-аппаратного комплекса, состоящего из миниатюрного беспроводного датчика ЭКГ(НхМ; Zephyr Technology, USA) и смартфона со специализированным программным обеспечением. Для построения классификатора были использованы: логистическая регрессия, easy ensemble и gradient boosting. Оценка производительности алгоритмов проводилась с использованием f1 метрики. Показано, что использованием динамических спектров исходных сигналов повышает точность классификации модели, чем использованием исходных ритмограмм. Предложен метод определения в автоматическом режиме уровня эмоциональной дезадаптации по кардиоритмограмме человека. Данные с портативного кардиодатчика, закрепленного на человеке, передаются по каналу Bluetooth на мобильное устройство, где при помощи предобученного нейросетевого алгоритма определяется уровень эмоциональной дезадаптации. В качестве нейросетевого алгоритма целесообразно использовать классификатор, обученный на основе спектрограмм. На основе полученных результатов подготовлена научная статья и подана в российский журнал "Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика" (Q3 по Scimago): Стасенко С.В., Шемагина О.В., Еремин Е.В., Яхно В.Г., Парин С.Б., Полевая С.А. Использование алгоритмов машинного обучения для определения эмоциональной дезадаптации человека по его ритмограмме.

2. Проанализированы некоторые кинетические парадоксы теории переходного состояния и предложен ее пересмотр, который дал «закон запутанных действующих масс», в котором новые реакции генерируются как дополнение к рассматриваемому механизму реакции. Эти парадоксы возникли из-за предположения о квазиравновесии между реагентами и переходными состояниями. Представлено краткое введение в эту теорию, демонстрирующее, как уравнения закона запутанных действующих масс могут быть получены в рамках стандартного квазистационарного приближения в сочетании с квазиравновесным обобщенным законом действующих масс для вспомогательной реакционной сети, включая реагенты и промежуточные соединения.

## 2 Договор № 14.Y26.31.0026

Соглашение № 075-15-2021-639 (075-15-2019-871(1))

Цифровая персонализированная медицина здорового старения (ЦПМ-старения): сетевой анализ больших мультиомных данных для поиска новых диагностических, предсказательных и терапевтических целей. Ведущий ученый: **Клаудио Франчески (Италия)**. В настоящее время является почетным профессором Болонского университета и членом Института неврологических наук Болоньи, Италия. Профессор К. Франчески - автор более 1030 статей в рецензируемых журналах, индекс Хирша - 107. Область наук: **Клиническая медицина**

Цель проекта: Поиск новых медицинских стратегий для обеспечения здорового старения, увеличения продолжительности жизни населения и, как следствие, повышения качества жизни

Полученные результаты:

Были изучены эпигенетические особенности представителей якутской популяции в сравнении с представителями Центральной России. Для анализа процесса старения были рассмотрены ряд наиболее распространённых моделей эпигенетических часов. При сравнении эпигенетических возрастов и скорости старения было обнаружено, что в Якутии для всех рассматриваемых эпигенетических возрастов наблюдается статистически значимая положительная регион-специфичная возрастная акселерация по сравнению с представителями Центрального региона. При этом средняя скорость старения превышает 1 в обоих регионах (иными словами, население России в целом стареет ускоренно темпами, за один хронологический год проходит более одного биологического года). Эпигенетическая возрастная акселерация в Якутии и увеличение темпов старения в обеих рассматриваемых популяциях могут сигнализировать о необходимости повышенного внимания к проблемам здравоохранения и общественного здравоохранения. Аналогичный анализ был проведен для выявления гендер-специфичных особенностей возрастной акселерации в двух регионах. 5 из 9 моделей эпигенетических возрастов показали статистически значимую положительную гендер-специфичную возрастную акселерацию у мужчин по сравнению с женщинами в Центральном регионе, тогда как в Якутском регионе только один из вариантов эпигенетических часов показал тот же результат.

Обобщены молекулярные и патологические механизмы воспаления при старении сосудов и сердца, подходы к выявлению потенциальных мишеней, известные стратегии подавления воспаления в сердца и сосудов, в том числе, с использованием лекарственных средств природного происхождения, а также при сопутствующих заболеваниях, таких как атеросклероз и гипертония. В частности, определено, что воспаление характеризуется повышенным уровнем циркулирующих провоспалительных цитокинов, таких как фактор некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ), интерлейкины (IL-1 $\beta$ , IL-6) и С-реактивного белка (CRP). Сосудистое воспаление активизирует рецепторы олигомеризации нуклеотидов, пириновый домен NLRP3 инфламмосомы, а также матриксные металлопротеиназы, благоприятствуя возникновению гипертонии и атеросклероза.

Разработана оригинальная модель эпигенетических часов для людей в возрасте 100-115 лет, адаптированная для участников исследования разного этнического происхождения, включая европейцев, африканских и латиноамериканцев. Эти часы являются инструментом оценки хронологического возраста (т.е. являются часами первого поколения) и слабо ассоциированы с рисками развития заболеваний (в отличие от часов второго поколения). По результатам EWAS обнаружены весьма значимые ассоциации для CpG, расположенных рядом с геном ELOVL2, который представляет собой фермент,

расположенный в мембране эндоплазматического ретикулума, управляет этапом элонгации длинноцепочечных жирных кислот, играет роль в физиологии и возрастной макулярной дегенерации сетчатки. Проведенный анализ состояния хроматина показывает, что метилирование сайтов-мишеней PRC2 продолжает увеличиваться в позднем возрасте, при этом вариабельность уровня метилирования также увеличивается. Разработанные эпигенетические часы могут использоваться и для объективного подтверждения возраста долгожителей.

### **3. Договор № 074-02-2018-330**

«Комплексное исследование флуктуационных явлений в мультистабильных системах для создания новых поколений электронных устройств и нейроморфных технологий искусственного интеллекта на основе мемристивных материалов». Ведущий ученый: **Бернардо Спаньоло** – статистическая физика. Индекс Хирша – 76 (WoS). Область наук - **Электротехника, электронная техника, информационные технологии.**

Научные исследования выполнялись на базе лаборатории стохастических мультистабильных систем НОЦ ФТНС ННГУ. В 2023 году коллектив лаборатории продолжил работу в рамках научной программы Национального центра физики и математики (направление №9 «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах», проект «Нейроэлектроника – интеллектуальные нейроморфные и нейрогибридные системы на основе новой электронной компонентной базы» (Этап 2023-2025)», договор № 17706413348230000800/96-2023/213 от 15.08.2023 г. с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»).

В частности, на базе лаборатории в 2023 году были: разработаны методы и программные средства для статистического анализа параметров резистивного переключения новых конструктивных вариантов мемристивных наноструктур; экспериментально и теоретически исследованы закономерности и механизмы влияния внешних воздействий на параметры мемристивных наноструктур; разработаны макроскопические модели мемристивных устройств, откалиброванных на основе сопоставления результатов моделирования и экспериментального исследования микроскопических явлений, отвечающих за мемристивный эффект; проведены разработка, комплексное исследование и сравнительный анализ различных материалов и технологий изготовления мемристивных наноструктур с целью их интеграции в базовый технологический процесс КМОП; исследованы тестовые структуры с составными элементами функциональных блоков энергонезависимой резистивной памяти RRAM; разработаны библиотека проектирования, схема электрическая принципиальная и топология прототипа тестовой микросхемы энергонезависимой резистивной памяти RRAM; разработаны новые подходы к решению задач комбинаторной оптимизации на основе матриц мемристивных устройств; разработаны иерархия компьютерных и имитационных моделей, архитектура аппаратно-программных комплексов на мемристивной элементной базе для реализации ядра нейроморфного процессора; разработаны аппаратные алгоритмы обучения импульсных нейроморфных вычислительных систем.

В 2023 г. в ННГУ им. Н.И. Лобачевского в рамках **национального проекта «Наука»** были продолжены исследования на базе научного центра мирового уровня «Центр фотоники» (соглашение № 075-15-2022-293 от 15.04.2022). Руководитель Центра фотоники

ННГУ – д.ф.-м.н. **М.В. Иванченко**. Центр фотоники объединяет ведущих ученых, являющихся признанными экспертами в различных областях науки, связанных с фотонными технологиями.

**Основные результаты за 2023 г.** Получены биodeградируемые пористые частицы для доставки фотосенсибилизаторов к опухолевым клеткам-мишеням, применение которых в фотодинамической терапии может уменьшить побочную фотосенсибилизацию здоровых тканей. Разработан метод оценки продукции  $H_2O_2$  в ответ на фотодинамическое воздействие в облученных опухолевых клетках для мониторинга эффективности ответа на онкотерапию. Разработан прототип программного комплекса для ранней оперативной диагностики заболеваний растений при помощи мобильных устройств.

С применением оптогенетических технологий открыт принципиально новый путь возбуждения для интернейронов гиппокампа посредством гигантских возбуждающих нейронов радиатума - перспективная мишень для предотвращения эпилептических состояний. Разработан программный комплекс обработки потоковых изображений визуализации кальциевой нейрон-астроцитарной активности и реконструкции функциональных нейронных сетей, в том числе, отвечающих за пространственную ориентацию модельных животных.

Разработан уникальный метод исследования микрообъектов на границе дифракционного предела (с разрешением порядка 1 мкм) фотокамерами бытовых мобильных устройств через контактные диэлектрические сферы с размерами порядка 1 мм и показателем преломления  $n=2$ .

В 2023 году проводились исследования по приоритетному направлению **Живые системы** в НИИ нейронаук ННГУ (работы в рамках Госзадания, программы «Приоритет-2030», в интересах РФ).

В ходе выполнения проекта в рамках Государственного задания № FSWR-2023-0029 «Молекулярные и генетические основы эпилепсии, как социально значимого заболевания» была создана и охарактеризована линия мышей Socrates, которая может быть рассмотрена в качестве новой мышинной модели эпилепсии. Разработана и исследована динамика биофизической модели нейрон-астроцитарных сетей, учитывающая механизмы многокомпонентной нейрональной пластичности и охарактеризованы динамические и биофизические процессы возникновения эпилептиформной активности и синхронизации.

В рамках РФ №21-75-10154 «Восстановление и модификация функциональных связей в нейронных сетях мозга с помощью новых методов нейротрансплантации и электростимуляции», разработаны методы выращивания нейрональных клеток с иерархической архитектурой синаптических связей и методы интеграции нейрональных прогениторных клеток для восстановления и модификации функциональной структуры сети клеток.

Грант РФ № 23-75-10099, посвящен разработке нейрогибридного чипа, способного восстановить активность в поврежденной области гиппокампа грызунов для последующего восстановления функций памяти с использованием рекуррентных нейронных сетей. За текущий год проекта работы по сбору, анализу и предсказанию нейрональных сигналов в гиппокампе грызунов, а также разработана концепция замещения таких сигналов с применением технологий искусственного интеллекта

В рамках выполнения проекта РФ 22-25-00716 «Анализ эффективности активации адаптивного иммунитета при проведении противоопухолевой вакцинации

фотоиндуцированными клетками глиомы» была разработана дендритноклеточная система для иммунизации, основанная на иммуногенной клеточной смерти, и оценена эффективность активации компонентов иммунитета при проведении противоопухолевой дендритноклеточной вакцинации фотоиндуцированными клетками глиомы в профилактическом и терапевтическом режимах.

В рамках выполнения проекта РФФ 22-14-00232 «Роль NeuroD2/6 и WWP1/2 в формировании кортико-кортикальных связей» были получены фундаментальные данные о молекулярных сигнальных механизмах, лежащих в основе формирования мозолистого тела. Идентифицированы и охарактеризованы генов-мишени транскрипционных факторов семейства Neurod и убиквитин лигаз WWP1/2.

В рамках выполнения проекта РФФ 22-24-00712 «Идентификация и изучение новых сигнальных каскадов, контролирующих дифференцировку нейронов коры головного мозга» были идентифицированы молекулярные каскады, определяющие клеточную судьбу нейрональных клеток-предшественников в развивающейся коре головного мозга. В частности, охарактеризована роль киназ в клеточной пролиферации и дифференцировке нервных клеток, их миграции и аксоногенезе.

В рамках выполнения проекта РФФ 23-24-00328 «Поиск механизмов активации и усиления защиты ГАМКергических нейронов мозга от повреждения при ишемии» разработан подход для селективной нейропротекции наиболее уязвимых подтипов ГАМКергических нейронов при ишемии-подобных условиях и глутаматной эксайтотоксичности. Установлены особенности биоэнергетики и источники увеличения  $[Ca^{2+}]_i$  в ГАМКергических нейронах головного мозга.

Проект РФФ №21-72-10129 "Исследование эффектов кластеризации и синхронизации при формировании патологической активности нейронных сетей". Проведен анализ нелинейно-динамических механизмов формирования локализованных колебательно-волновых состояний, соответствующих патологической активности нейронных сетей. Теоретические исследования были направлены как на изучение механизмов формирования таких синхронных состояний, так и на статистический анализ экстремального поведения сложных сетей.

В рамках проекта Приоритет-2030 «Изучение механизмов формирования функциональных нейронных сетей в процессе сенсомоторной интеграции» в результате исследований активности головного мозга человека в процессах обработки зрительных стимулов и воображения движений удалось выявить зоны коры головного мозга и структуру функциональных нейронных сетей. Показано, что трансчерепная магнитная стимуляция выявленных зон может ускорять реакцию человека на зрительные команды и улучшать координацию движений.

В рамках проекта Приоритет-2030 "Разработка устройства коррекции нарушений сна на основе мультимодальной (аудиальной и вибротактильной) биологической обратной связи" собрана база полисомнографических данных непрерывных ночных записей ЭЭГ пациентов с нарушением сна. Проведено нейрофизиологическое тестирование влияния аудиальной и вибротактильной стимуляций на состояние соматосенсорной коры больших полушарий головного мозга в процессе засыпания и разных стадий сна на здоровых испытуемых и пациентах.

В рамках выполнения проекта программы «Приоритет-2030» «Изучение роли факторов транскрипции семейства Neurod в контроле нейродегенерации гиппокампа» была разработана и охарактеризована уникальная животная модель врожденных пороков

развития. Выявлены потенциальные гены-мишени транскрипционных факторов семейства Neurod, необходимые для дифференцировки и выживания нейрональных клеток в развивающемся мозге.

В рамках выполнения проекта программы «Приоритет-2030» «Изучение молекулярных и клеточных основ болезни Паркинсона» создана модель контролируемого окислительного стресса и проведена оценка влияния активных форм кислорода на физиологическую активность нейронов. Разработан метод вирусной доставки в область, ассоциированную с Болезнью Паркинсона.

Исследования по двум направлениям в области агрофотоники:

1. КНП «Разработка экологически безопасных и энергоэффективных спектральных и лазерных технологий для увеличения продуктивности сельскохозяйственных растений и животных» (Соглашение № 075–15-2020–774, головная организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ), руководитель заведующий кафедрой биофизики д.б.н. **В.А. Воденев**).

Основным результатом работ по этапу проекта стала разработка комплексной математической модели накопления хозяйственно-значимой биомассы зеленой культурой (на примере салата-латука), которая включала в себя описание фотосинтетических процессов как функции светового потока, постоянного дыхания, распределения синтезируемых органических соединений между хозяйственно-значимыми и неиспользуемыми частями растения, а также описывала характеристики светового потока, падающего на листья при различных параметрах освещения. На основании массива полученных экспериментальных результатов и, частично, литературных данных выполнена параметризация модели и проведена ее верификация, показавшая хорошее соответствие между экспериментальными и имитированными моделью результатами. С использованием разработанной модели проведен теоретический поиск оптимальных режимов освещения зеленой культуры, позволяющих повысить урожай и/или снизить затраты на освещение. В частности, анализ модели показал, что постепенное или ступенчатое возрастание интенсивности освещения зеленой культуры при ее выращивании может привести к повышению продуктивности растения при сохранении тех же затрат энергии на освещение.

2. Реализация отдельных мероприятий ФНТП развития генетических технологий на 2019-2027 годы, исследовательская программа по теме «Хлеба России» (Соглашение № 075-15-2021-1066, головная организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР), руководитель заведующий кафедрой биофизики д.б.н. **В.А. Воденев**).

В полевых условиях с помощью оптического дистанционного мониторинга (с использованием мультиспектральной камеры и БПЛА) выполнено фенотипирование растений 240 линий/сортов тритикале, которые были проанализированы в предшествующем году, что позволило выполнить анализ устойчивости показателей к межгодовым изменениям. Выявлены показатели мультиспектрального имиджинга, эффективность использования которых для оценки хозяйственно-значимых показателей обладает устойчивостью к межгодовым изменениям условий выращивания. Определены отражательные индексы, обладающие максимальной корреляцией с урожаем, а также оптимальные периоды их регистрации.

В лабораторных условиях получены фенотипические данные, включающие спектры отражения и полный набор нормализованных индексов отражения в спектральном диапазоне 400-1000 нм, а также параметры флуоресценции хлорофилла для растений пшеницы. Выявлены наиболее эффективные предикторы и их сочетания, позволяющие на ранней стадии развития отобрать наиболее перспективные линии растений. Хозяйственно-значимые признаки пшеницы определены в результате полевых и лабораторных испытаний. Установлена связь спектральных предикторов с продуктивностью и устойчивостью к стрессорам и связь выявленных предикторов между собой. Доказана применимость регистрируемых в лаборатории предикторов для прогнозирования урожайности и устойчивости к патогенам селекционного материала пшеницы в полевых условиях. Выявлены спектральные показатели, эффективные в отношении раннего детектирования засухи у растений пшеницы, что обосновывает целесообразность их использования в ходе лабораторных и полевых испытаний селекционного материала.

### **Научная программа Национального центра физики и математики (НЦФМ)**

В 2023 г. ННГУ им. Н.И. Лобачевского продолжал фундаментальные и прикладные исследования по проекту «Нейроэлектроника – интеллектуальные нейроморфные и нейрогибридные системы на основе новой электронной компонентной базы» **в рамках научной программы Национального центра физики и математики, направление №9 «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах»** (договор № 17706413348230000800/96-2023/213 от 15.08.2023 г. с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»). Руководитель проекта – заведующий лабораторией мемристорной наноэлектроники НОЦ ФТНС ННГУ, к.ф.-м.н. **А.Н. Михайлов.**

Выполняемый проект является ядром междисциплинарного научного направления, активно развивающегося на стыке разных областей знаний (физика, химия, прикладная математика, электроника и информационные технологии, нейробиология и нейротехнологии), и призван объединить ведущие научные и научно-производственные центры России для достижения общей цели, которая состоит в решении фундаментальных проблем, сопровождающих создание и применение новой элементной базы информационно-вычислительных систем на основе принципов функционирования элементов биологических нейронных сетей для поддержки развития и массового внедрения технологий искусственного интеллекта, машинного обучения и медицинских нейротехнологий.

Наиболее значимые результаты, полученные в 2023 году:

Реализована единая технологическая платформа для КМОП-интеграции мемристивных устройств, обеспечивающая диверсификацию материалов и технологий на основе отечественного процесса КМОП КНИ 0,35 мкм. Исследование влияния внешних воздействий на параметры мемристивных наноструктур показало широкие допустимые диапазоны доз радиационного воздействия (до  $10^{16}$  ион-см<sup>-2</sup>) и температур (от -100 до 150 °С). Путем имитационного моделирования и натуральных экспериментов подтверждена стойкость мемристивных структур к экстремальным уровням воздействия космических протонов (~ 10 МэВ) и реакторных нейтронов (~ 1 МэВ). Разработана и признана в мире стохастическая модель мемристора, пригодная для использования в САПР (соответствующая статья с участием авторов из ННГУ опубликована в престижном

журнале **Advanced Intelligence Systems** совместно с проф. **Леоном Чуа**, который в 1972 году предсказал существование мемристора). Независимые испытания на базе разных лабораторий подтвердили достижение лучших мировых значений параметров КМОП-интегрированных устройств (в частности, устойчивости к более чем  $10^{10}$  циклов переключения). Разработаны и изготовлены прототипы тестовой микросхемы RRAM (Resistive Random Access Memory). Разработаны модели и аппаратно-программные комплексы элементов вычислительного ядра нейроморфного сопроцессора для выполнения в аналоговой форме операций векторно-матричного перемножения и реализации алгоритмов обучения импульсных нейроморфных вычислительных систем. Получены новые фундаментальные знания об особенностях организации функциональной активности нейрон-астроцитарных сетей и ее сохранения при элиминации вспомогательных (поддерживающих) функций (**результат отмечен Премией Президента РФ в области науки и инноваций для молодых учёных – Гордлеева Сусанна Юрьевна**). Апробированы новые подходы к реализации нейрогибридных систем на основе мемристоров и сетей гиппокампальных нейронов в срезах и культурах *in vitro* для решения задач нейропротезирования и нейрореабилитации. Разработана и изготовлена отечественная вакуумная установка для реализации разработанных научно-технологических решений на пластинах диаметром 150 и 200 мм в составе опытных промышленных линий КМОП СБИС.

2. В 2023 г. НИРФИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского выполнил 1 этап СЧ НИР **«Исследования возмущений околоземной плазмы при воздействии мощного коротковолнового радиоизлучения»** (договор №17706413348230000800/1708/04/2023 от 28.08.2023 г. между ННГУ и «РФЯЦ-ВНИИЭФ»). Руководитель проекта со стороны ННГУ – к.ф.-м.н. Белов Ю.И.

В рамках 1 этапа СЧ НИР были разработаны:

- проект и макет мобильных приемных устройств с рамочными антеннами, работающими в диапазоне передатчиков стенда СУРА, для контроля характеристик (усиления и диаграммы направленности) передающей антенны декаметрового диапазона (ПАДД) стенда СУРА;
- проект стационарной части амплифазометрической системы измерений характеристик антенны стенда СУРА в приемном режиме, для анализа ранее проведенных экспериментов по рассеянию и приему сигналов на стенде от Луны – естественного спутника Земли;

В ходе выполнения НИР была проведена серия экспериментов по измерению поля ПАДД в ее ближней зоне: разработан макет приемной мобильной амплифазометрической системы - устройства для размещения его на зонде-дроне.

В СЧ НИР исследованы теоретические вопросы:

- Использования амплитудных (бесфазовых) методов измерений полей ПАДД в ее ближней зоне с целью вычисления ее диаграммы направленности.
- Использования одномерных измерений полей ПАДД в ее ближней зоне для определения сечений диаграммы направленности ПАДД в дальней зоне.

В результате выполнения 1 этапа СЧ НИР были получены следующие основные результаты:

- определены требования к характеристикам (усиление и диаграмма направленности, тип поляризации) технологических зондовых антенн рамочного типа, позволяющих минимизировать искажения спектральной плотности мощности излученного импульса источника в канале;
- определены границы возможных погрешностей измерения пространственно-временных характеристик ПАДД в ее ближней зоне;
- разработаны проекты модулей программного обеспечения для проведения экспериментальных исследований пространственных характеристик антенны ПАДД с помощью малоразмерного летательного аппарата (дрона) в ее ближней зоне;
- проведены измерения пространственных характеристик антенны ПАДД для различных критических частот ионосферы и погодных условий эксперимента с оценкой погрешности измерений в соответствии с разработанными режимами измерений.

В 2023 г. ННГУ им. Н.И. Лобачевского принял участие в выполнении научной программы Национального центра физики и математики (НЦФМ) по направлению №4 «Физика высоких плотностей энергии».

Выполнен 1 этап СЧ НИР «**Разработка и создание стенда для исследования методов генерации терагерцового излучения**» (договор № № 17706413348230000800/304-23 от 07.09.2023 г.), руководитель д.ф.-м.н. М.И. Бакунов.

Целью работ на 1 этапе являлось проведение расчетно-теоретических и экспериментальных исследований по разработке методов генерации и регистрации параметров терагерцового излучения, и создание подсистем стенда генерации терагерцового излучения.

В 2023 г. получены следующие основные результаты.

1. Проведены расчетно-теоретические и экспериментальные исследования по разработке методов генерации и регистрации параметров терагерцового излучения, получаемого в плотной плазме релятивистским лазерным импульсом на тераваттной лазерной системе.

2. Разработана экспериментальная схема для проведения исследований динамики свободных носителей в полупроводниковых материалах и генерации второй оптической гармоники в присутствии терагерцового излучения с фемтосекундным разрешением; проведены экспериментальные исследования генерации свободных носителей заряда в кремнии р-типа при воздействии терагерцовых импульсов с высокой напряженностью электрического поля.

3. Разработаны технические требования к стенду для исследования методов генерации терагерцового излучения, перечень и состав входящих в него подсистем для разработки ЭКД на стенд и на сопутствующие инженерные системы.

4. Разработана подсистема диагностики терагерцового и лазерного излучений стенда генерации терагерцового излучения, включающая установку генерации терагерцовых полей высокой напряженности и установку для терагерцовой спектроскопии с высокой частотой повторения импульсов. Приведён список предполагаемого оборудования, предложена схема расположения стенда и его частей в лабораторном помещении.

5. Подготовлена и направлена в журнал Laser Physics Letters статья «THz transition radiation of electron bunches laser-accelerated in long-scale near-critical-density plasmas» (опубликована в Laser Phys. Lett. 21, 035001, 2024).

6. Подготовлена и направлена в журнал Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves статья “Ionization of a Silicon Surface Layer Induced by a High-Intensity Subpicosecond Electric Field” (опубликована в Т. 45. P. 383–391, 2024).

7. В журнале «Теплофизика высоких температур» опубликована статья «Генерация второй оптической гармоники под действием узкополосных терагерцовых импульсов в антиферромагнетике NiO» (Т. 61, вып. 6. С. 920–925. 2023).

8. Создан РИД «Преобразователь лазерных импульсов со скошенным фронтом интенсивности в терагерцовое излучение на основе плоского слоя ниобата лития»

## ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2023 году в **НИФТИ ННГУ** активно проводились работы в рамках Госзадания, в интересах Российского научного фонда и по хоздоговорам с промышленными предприятиями, в том числе предприятиями Госкорпораций («ГК Роскосмос», «ГК Росатом», «ГК Ростех»).

В рамках прикладных исследований по СЧ ОКР ХД 1701-14 «Создание комплекса обработки, управления и контроля наземного специального комплекса космической системы», заказчик – АО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнёва, («ГК Роскосмос») создан прототип системы связи в ТГц частотном диапазоне для КА с возможностью синхронизации их бортовых временных шкал и определения взаимного положения с повышенной точностью. Разработанный проектный облик системы связи в ТГц частотном диапазоне для КА обеспечит как высокую скорость передачи данных между КА, так и защиту канала связи от радиоперехвата и подавления с поверхности Земли, что актуально для современных спутниковых систем.

По договору 227/5576-Д «Технологические исследования облицовок из тугоплавких металлов и сплавов на их основе для кумулятивных зарядов повышенной бронепробиваемости», заказчик – АО «НИИ НПО «ЛУЧ», разработана новая экспериментальная лабораторная методика изучения течения миниатюрной кумулятивной струи (КС) из меди. Определены оптимальные параметры испытаний для случая высокочистой меди. Продемонстрировано влияние структурного состояния материала образца на параметры кумулятивной струи. Проведен предварительный анализ влияния чистоты меди и режимов ее обработки на характеристики КС.

По договору ФТ-2308-02 «Исследования в интересах создания аналоговых фотонных вычислительных устройств на основе фотонных интегральных схем для сверхскоростной обработки радиосигналов фазированной антенной решетки», заказчик – ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», освоена технология изготовления кремниевых фотонных интегральных схем для создания аналогового фотонного вычислительного устройства формирования диаграммы направленности фазированной антенной решётки. Созданы функциональные макеты фотонных интегральных схем, экспериментально продемонстрирована возможность изготовления АФВУ на отечественной материально-технической базе (Филиал РФЯЦ-ВНИИЭФ Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю. Е. Седакова и АО «Микрон»).

В рамках фундаментальных исследований в области нанотехнологий и информационных технологий разработана технология создания многослойных гетероструктур на основе новых многокомпонентных магнитных полупроводников  $\text{AZB}_5\text{:Fe}$ . Используемый технологический метод импульсного лазерного осаждения является уникальным и не имеет аналогов в технологии разбавленных магнитных полупроводников. Этот метод отличается дешевизной и высокой производительностью, что достигается снижением требований к уровню вакуума в технологическом процесс по сравнению с конкурентными решениями, такими как молекулярно-лучевая эпитаксия. Данный метод позволяет формировать полупроводниковые гетеропереходы с высоким кристаллическим совершенством, обладающие ферромагнитными свойствами при комнатной температуре и выше.

В рамках выполнения проекта РНФ № 23-79-00052 «Разработка научно-технологических основ применения оксида галлия для создания приборов полупроводниковой электроники нового поколения с использованием ионной имплантации» показано, что использование метода ионной имплантации при создании приборов на базе объемных кристаллов оксида галлия позволит существенно упростить и удешевить технологию. Получены важные результаты, направленные на решение этой задачи: установлено, что при имплантации ионов донорной примеси кремния в монокристалл  $\text{Ga}_2\text{O}_3$ , легированный железом, концентрация электронов при определенных условиях существенно превышает концентрацию введенных атомов кремния. Дано теоретическое объяснение данного эффекта, состоящее в том, что не только сами атомы кремния, но и некоторые дефекты, формирующиеся при его участии, а также при участии железа, служат донорными центрами, поставляющими электроны в зону проводимости.

В рамках выполнения проекта РНФ № 22-19-00238 «Высокопрочные мелкозернистые титановые сплавы и аустенитные стали с повышенной релаксационной стойкостью и коррозионной стойкостью для машиностроительного крепежа» исследована микроструктура и механические свойства ультрамелкозернистой (УМЗ) стали 08X18N10T, полученной методом равноканального углового прессования (РКУП). Установлено, что УМЗ сталь имеет повышенное содержание  $\alpha'$ -мартенсита и при ее нагреве происходит выделение наночастиц, обеспечивающих ее повышенную термическую стабильность и повышенную (в 2-3 раза) релаксационную стойкость.

В 2023 году в **НИИ механики ННГУ** продолжались работы в интересах Госкорпорации «Росатом», в частности выполнялись работы по Государственному оборонному заказу в интересах РФЯЦ-ВНИИЭФ и РФЯЦ-ВНИИТФ.

По договору с РФЯЦ-ВНИИЭФ проведены экспериментально-расчетные исследования деформационных и прочностных свойств стали 09Г2С при различных видах нагружения: растяжении цилиндрических оболочек и деформировании цилиндрических оболочек с днищами под действием внутреннего давления и осевой силы. На основе экспериментально-расчетного метода построены истинные диаграммы деформирования до разрушения. Проведен сравнительный анализ результатов экспериментов и численного моделирования процессов деформирования образцов при различных видах нагружения. Определены значения деформаций при потере устойчивости пластического деформирования (образование шейки), а также параметры модели разрушения на основе кинетического уравнения накопления повреждений в сочетании с критерием прочности Писаренко-Лебедева. Проведено численное моделирование процессов деформирования и

разрушения цилиндрических оболочек из стали 09Г2С при растяжении и деформировании под действием внутреннего давления и осевой силы. В итоге, на основе проведенных исследований сформулированы выводы о деформационных и прочностных характеристиках стали 09Г2С.

По договору с РФЯЦ-ВНИИТФ на основе метода разрезного стержня Гопкинсона (РСГ) проведены динамические экспериментальные исследования конструкционных материалов при повышенных температурах.

В интересах развития «Национального центра физики и математики» по договорам с РФЯЦ-ВНИИЭФ выполнены первые этапы по договорам, связанным с развитием отечественного пакета программ инженерного суперкомпьютерного моделирования «Логос»:

«Разработка методики и компонент программного средства для моделирования гранулированных сред при нестационарных воздействиях на основе DEM подхода» - целью работы является разработка программного обеспечения для моделирования гранулированных сред при нестационарных воздействиях на основе DEM подхода. По результатам выполненного первого этапа договора выполнен обзор научных публикаций, посвященных разработке, реализации и применению DEM: разработана и описана методика численного моделирования деформирования гранулированных сред при нестационарных воздействиях на основе DEM; отобран набор верификационных задач с описанием их постановок и эталонных результатов для тестирования программного обеспечения моделирования гранулированных сред при нестационарных воздействиях на основе DEM подхода.

«Разработка методов и алгоритмов для моделирования деформирования пороупругих тел и сред» – в ходе выполнения первого этапа работ: проведен научный обзор становления метода граничных интегральных уравнений и представлено текущее состояние по вопросу; подготовлена математическая основа для разработки программного обеспечения; разработана структура будущего программного обеспечения.

В 2023 году велась подготовительная работа к внедрению на площадке дивизиона Атомэнергомаш Госкорпорации «Росатом» импортозамещающего программного обеспечения – «Моделирование использования функций построителя расписаний на примере базы планирования производства АО «АЭМ-технологии» с учетом особенностей филиалов АО «АЭМ-технологии», сопоставление результатов с применяемой в настоящее время системой планирования Ortoms, протоколирование и анализ результатов». Работа была посвящена обследованию автоматизированного процесса производственного планирования филиалов АО «АЭМ-технологии» на примере филиала АО «АЭМ-технологии» «Петрозаводскмаш». Было сформировано Техническое задание на разработку Автоматизированной Системы Планирования Производства на примере филиала АО «АЭМ-технологии» «Петрозаводскмаш».

В 2023 году была проведена работа в интересах развития Передовой инженерной школы Московского авиационного института – национального исследовательского университета по двум направлениям:

«Испытания композиционных материалов с однонаправленной укладкой на получение характеристик усталостной деградации жесткости» - Получены диаграммы деформирования при статическом растяжении до разрушения для трех образцов из композита с укладкой [90]16. Получены циклические диаграммы деформирования трех образцов из композита с укладкой [90]16 [на базе  $N = 105$  циклов с определением модуля

упругости  $E$  в точках диаграммы, определенных Заказчиком. Проведены циклические испытания для промежуточного снятия трещин томографом на базах 103, 104 циклов. По результатам экспериментов получены характеристики усталостной деградации жесткости композита с однонаправленной укладкой [90]16;

«Испытания композиционных материалов с анизотропной укладкой на получение характеристик усталостной деградации жесткости» – Получены циклические диаграммы деформирования трех образцов из композита с укладкой  $[\pm 48]$  и  $[\pm 45]$  на базе  $N = 105$  циклов с определением модуля упругости  $E$  в точках диаграммы, определенных Заказчиком. Проведены циклические испытания для промежуточного снятия трещин томографом на базах 103, 104 циклов. По результатам экспериментов получены характеристики усталостной деградации жесткости композита с анизотропной укладкой  $[\pm 48]$ ,  $[\pm 45]$ .

Продолжено сотрудничество с ПАО «КАМАЗ». Проведены исследования динамических упругопластических свойств образцов конструкционных сталей. Получены динамические диаграммы деформирования образцов сталей в согласованном с Заказчиком диапазоне изменения скорости деформации и определены прочностные и деформационные характеристики материалов. Получены динамические диаграммы деформирования образцов высокопрочных сталей при сжатии, определены характеристики прочности. Оценено влияние скорости деформации на механическое поведение сталей. По результатам проведенных базовых экспериментов для всех испытанных материалов выполнена параметрическая идентификация модели пластичности Джонсона-Кука. С помощью системы специальных динамических экспериментов в натурной и численной реализации при типе напряженно-деформированного состояния образца, отличном от базового, выполнена верификация полученной для каждого материала модели пластичности Джонсона-Кука.

По заказу Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» проведена адаптация программного комплекса для расчета режима пуска реактора и выполнен расчетный анализ этого режима. Основное внимание уделено анализу устойчивости реактора в процессе пуска. Сделаны оценки запасов устойчивости на частичных уровнях мощности, достигаемых в процессе пуска. Установлено, что устойчивость расхода в I контуре и устойчивость энерговыделения в реакторе обеспечены с запасом. Проведена верификация программы на эталонных режимах возникновения неустойчивости расхода в параллельных каналах экспериментального стенда с водой сверхкритического давления. Версия программного комплекса, ориентированная на расчет режима пуска, подготовлена для государственной регистрации в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности РФ.

В 2023 году **НИИ химии** в рамках работ по базовой части государственного задания Минобрнауки выполнил комплексное исследование по изучению сложных оксидов со структурой минерала пирохлора и его аналогов. Целью исследования является повышение их фотокаталитической активности в процессах окисления органических соединений (в том числе бактерий, вирусов, грибов), разложения воды и радикальной полимеризации, а также создания самостерилизующихся полимерных материалов.

Осуществлен синтез объектов различными методами (твердофазный, гидротермальный, золь-гель, радикальная полимеризация). Изучение полученных материалов проводилось с использованием современных физико-химических методов

исследования, включающих рентгеновские методы, термодинамические методы, спектроскопические методы, сканирующую электронную микроскопию, хроматографические методы и т.д.

В результате выполнения работ получены новые фотокатализаторы на основе сложных оксидов состава  $CsM_{0.25}W_{1.75}O_6$  ( $M = Ni, Co, Mn, Cu$ ),  $(Na/K)VMoO_6$ ,  $CsV_{0.625}Te_{1.375}O_6$ ,  $Ba_2In_2O_5$ , созданы композиционные фотокаталитические материалы с полимерной и металлической основами для катализаторов состава  $RbTe_{1.5}W_{0.5}O_6$ ,  $CsTeMoO_6$ ,  $(Na/K)VMoO_6$ ,  $Bi_2W_xMo_{1-x}O_6$  ( $x=0-1$ ),  $CsV_{0.625}Te_{1.375}O_6$ . Оптимизированы условия проведения фотокаталитического окисления фенола с использованием полученных фотокатализаторов. Для всех новых соединений изучены их кристаллическое и электронное строение, а также установлены термические свойства. Проведено подробное изучение фотокаталитических свойств наиболее перспективных образцов в отношении различных технологических процессов: разложение органических соединений, радикальная полимеризация, противогрибковая активность. Получены сетчатые трехмерные структуры на основе привитых сополимеров виниловых мономеров на коллаген и пектин.

На базе НИЛ «Инженерной химии» и НИЛ «Лаборатория технологий получения веществ электронной чистоты» проводились работы в рамках Госзадания, программы «ПИШ», в интересах Российского научного фонда и по хоздоговорам с промышленными предприятиями ООО «Поликетон», ООО «Нефтепроминвести» в рамках контактов Минпромторга РФ и др.

В рамках Госзадания FSWR-2022-008 (молодёжные лаборатории для микроэлектронной промышленности) «Разработка технологий получения веществ электронной чистоты для нужд энергетики, электроники, химии и оборонной промышленности» разработаны физико-химические основы переработки тетраоксида кремния и в 2024 года в рамках этой технологии заключен х/д с ООО «Силтрон». В рамках работ по ГЗ для промышленных партнеров были разработаны две присадки ReoLIN и RheoLAP для шлифовки кремниевых пластин для АО «Телефом-СТВ», присадки серийно производятся на базе лаборатории и поставляются промышленному партнеру. В рамках работ для ООО «Поликетон» были получены опытные образцы фоторезиста 1813 и рентгенорезиста HSQ, разработанные образцы получили положительное заключение. Было опубликовано 2 статьи Q1, подано 2 заявки на патент и защищена 1 кандидатская диссертация.

В рамках СЧ НИР «Разработка и постановка на производство прекурсоров триэтилбората и триэтилфосфата», шифр «Т2» для ООО «Нефтепроминвест» разработан лабораторный технологический регламент получения высокочистых ТЭБ и ТЕПО, программы и методики испытаний и опытные партии материалов.

В рамках СЧ НИР «Подготовка и освоение производства фоторезистов и антиотражающих покрытий для использования в процессе фотолитографии с длиной волны актиничного лазерного излучения 248 нм (KrF)», шифр «Фотолиз-П» для АО «НИИМЭ и ООО «Поикетон» были проведены маркетинговые исследования рынка фоторезиста и документация для соблюдения требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью, утвержденными Федеральным закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

В рамках проекта РНФ № 20-79-10097П «Физико-химические основы прямого управляемого синтеза наночастиц, нанокластеров и летучих гидридов методом

индукционной потоковой левитации» разработана технология индукционной потоковой левитации для синтеза наночастиц типа core-shell, карбидов и МОС для применения в промышленности, в части получения новых функциональных материалов для химической, микроэлектронной и военной промышленности. Предложены новые инженерные решения для создания опытной установки. В рамках проекта создана пилотная установка синтеза.

В рамках проекта РФФИ № 22-79-10222 разработаны физико-химические базисы по трем принципиально новым гибридными технологиям с высокой степенью выделения веществ и повышенной энергоэффективностью для химической промышленности, а именно: гибридная мембранно-газогидратная, с целью энергоэффективного извлечения веществ (например: ксенона) из природного газа; совмещенная ректификационно-мембранная с целью глубокой очистки веществ (например: ксенона) до уровня 6N, 9N и гибридная мембранно-абсорбционная, с целью повышение эффективности технологии очистки веществ (например: повышение эффективности процесса Габера-Боша, за счет снижения количества аммиака в циркулирующем потоке поступающего в реактор, а так же повышении энергоэффективности процесса за счет проведения процесса очистки данного потока при температурах выше нуля градусов.

На основании разработанных физико-химических базисов, возможно в дальнейшем разработать (усовершенствовать) технологии с целью внедрения их на реальные химические производства, для повышения эффективности процессов разделения и глубокой очистки веществ, что положительно скажется на экономическом росте Российской Федерации в данной области.

В рамках х/д № 20.3-Р-1.1-6175/2023 «Оценка методов и подходов для каталитического превращения диоксида углерода в ценные органические продукты» для РХТУ им. Д.И. Менделеева была проведена работа по синтезу и выпуску пилотной партии катализатора. Запущен стенд для синтеза катализатора. Для апробации катализаторов была создана пилотная установка с производительностью 10 кг/ч переработки диоксида углерода в метанол, этанол и другие органические соединения. В рамках проекта удалось снизить давления проведения реакции до 20 атмосфер и повысить выход метанола до 70 % и созданы исходные данные для проектирования для переработки диоксида углерода мощностью 2000 тонн/сутки.

В рамках программы ПИШ ННГУ «Отделения материалов для микроэлектроники» в рамках научного проекта были разработаны исходные данные для проектирования производства моногермана (2 тонны/год) и 1,2-трансдихлорэтилена (100 кг/год). В рамках создания СОП «Опытное производство малотоннажной химии» была проведена аттестация 1,2 -трансдихлорэтилена чистотой 8N, получено положительное заключение от АО «Микрон» и «НИИИС им. Ю.Е. Седакова» и ведутся поставки производимой продукции. Запущено производство микротоннажного синтеза и очистки триметилалюминия и газовых смесей для эксимерных лазеров (проведены поставки в ИФП СО РАН и ООО «Поликетон»).

С 2021 по 2023 гг выполнялись работы по проекту в рамках субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 года № 218 "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного

производства"). Проект направлен на создание высокотехнологичного производства сахара на базе АО «Сергачский сахарный завод».

В результате исследований

Представлена математическая модель переработки сахарной свеклы. Рассматривается набор партий сырья, которые отличаются друг от друга исходным химическим составом и скоростью его изменения в течение хранения. Отличительная особенность исследования состоит в учете эффекта дозревания сырья на начальной стадии хранения. Основная оптимизационная задача исследования состоит в том, чтобы построить такую последовательность переработки имеющихся партий сырья, при которой выход сахара будет максимальным. Точное решение поставленной задачи возможно на основе хорошо известной в дискретной оптимизации задачи о назначениях. Однако невозможность априорного знания об изменении всех характеристик сырья во время хранения требует разработки эвристических алгоритмов, не использующих исчерпывающую информацию о составе сырья. Предложены два новых эвристических алгоритма переработки, которые являются комбинациями уже известных эвристических алгоритмов — «жадного» и «бережливого». Такая комбинация обусловлена эффектом дозаривания сырья и состоит в поочередном применении «жадного» и «бережливого» алгоритмов на разных стадиях хранения — в период дозаривания и в последующее время, когда происходит увядание свеклы, сопровождающееся снижением сахаристости. В ходе проведенного исследования решена задача оценки возможных потерь при реализации эвристических квазиоптимальных алгоритмов переработки сахарной свеклы по отношению к теоретически рассчитанному максимально возможному выходу сахара. Оценка предлагаемых алгоритмов проводилась с учетом данных Сергачского сахарного завода. В результате проведенного исследования было установлено, что квазиоптимальным алгоритмом независимо от продолжительности стадии дозаривания является бережливый/жадный алгоритм. Именно этот алгоритм рекомендуется использовать на практике при наличии процесса дозаривания.

Создана и введена в эксплуатацию интеллектуальная система мониторинга завода АО «Сергачский сахарный завод» включающая в себя следующие компоненты:

- информационную систему учета состояния кагатных полей, предназначенную для информационного сопровождения изменяющегося потока данных при принятии на хранение, хранении и отправке сахарной свеклы на переработку;
- подсистему мониторинга параметров технологического процесса переработки сахарной свеклы, предназначенную для контроля, визуализации и коррекции хода технологического процесса,
- информационную систему (модуль) лабораторного контроля параметров технологического процесса по переработке сахарной свеклы, предназначенную для сбора и анализа данных производственных этапов и стадий переработки сахарной свеклы и получения готовой продукции;
- базу данных интеллектуальной системы мониторинга завода, предназначенную для предоставления информации о технологическом процессе лаборатории предприятия;
- систему автоматизации энергоблока, предназначенную для контроля и управления энергетическим комплексом с обеспечением необходимых параметров теплоносителя для технологического процесса и высокой степени защищенности от аварий.

### 13. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В 2023 году инновационная деятельность ННГУ проводилась по ряду направлений: трансфер и коммерциализация технологий, патентно-лицензионная деятельность, молодёжная инновационная деятельность и молодежное технологическое предпринимательство, развитие университетских стартап-студий.

Ключевым элементом инновационной инфраструктуры ННГУ им. Н.И. Лобачевского является созданный в 2021 году Региональный Центр трансфера технологий (ЦТТ). Данный проект реализуется за счет средств государственной поддержки в рамках федерального проекта «Наука и университеты» в тридцати восьми российских вузах. Целью созданного центра является организация процессов выявления результатов интеллектуальной деятельности (РИД) при выполнении научно-исследовательских проектов ННГУ и участников регионального НОЦ, а также создание системы и определение механизмов трансфера выявленных РИД в виде конкурентных продуктов, услуг и технологий, востребованных рынком. В рамках проекта поставлено множество различных задач на период до 2025 года, в том числе связанных с применением передовых цифровых технологий.

Для достижения целей, предусмотренных программой создания Центра трансфера технологий, требуется решение ряда задач, в число которых включены:

1. разработка базовых методологии и процедур трансфера научных и технологических разработок РНТД в вузе;
2. разработка пакета локальных нормативных актов, сопровождающих инновационные процессы, в том числе регламентирующих обращение интеллектуальной собственности в вузе;
3. разработка и проведение образовательных и тренинговых мероприятий для научных работников и руководителей подразделений вуза и других субъектов инновационной деятельности региона;
4. подбор, обучение и повышение квалификации персонала ЦТТ;
5. разработка организационных и методических принципов инвентаризации действующих и потенциальных объектов интеллектуальной собственности вуза;
6. определение мероприятий по организации постоянно пополняемого потока РНТД в качестве потенциального объекта трансфера;
7. определение мероприятий по продвижению РНТД в реальный рынок для коммерциализации;
8. формирование баз данных по результатам научных и технологических разработок;
9. определение основных методик и технологий, необходимых для внедрения;
10. организация процесса трансфера РИД;
11. поиск и установление связей с инвестиционными источниками для коммерциализации научных разработок и технологий;
12. проведение маркетинговых исследований в интересах потенциальных партнеров и инвесторов с учетом инновационного характера рынков;
13. производство и продажа консалтинговых и экспертных услуг по трансферу технологий.

В 2023 году посредством реализации программы:

- Осуществлялось продвижение и популяризация Центра трансфера технологий и оригинальных разработок ученых ННГУ.
- Проводилась разработка, утверждение и имплементация в деятельность университета методик построения патентных ландшафтов, методик оценки уровня проектной готовности, оценки рисков и команд.
- Было проведено обучение участников инновационной деятельности, исполнителей трансфера и заказчиков продуктов трансфера, по единой разработанной программе обучения.
- Проведены деловые игры со студентами и аспирантами с использованием реальных новых разработок, которые оформлены как интеллектуальная собственность.
- Осуществлялось проведение онлайн-семинаров, круглых столов, тренингов для обсуждений с исследователями из инновационных предприятий региона.
- Велась работа по выявлению, регистрации и постановке на учет РИД.
- Велась регулярная работа по пополнению данными сайта по продаже ИС и заключению лицензионных договоров на объекты ИС, которые находятся на учете в Университете.
- Разработан необходимый пакет документов, регламентирующих деятельность всех участников трансфера, включая типовую форму соглашения о сотрудничестве в области создания и трансфера технологий, и типовую форму по лицензионным договорам.
- Проведены сетевые мероприятия по обмену опытом, информированию о мировых трендах в сфере трансфера.

### **Основные результаты**

#### ***В направлении продвижения и популяризации трансфера технологий.***

Важнейшей задачей создания ЦТТ является выполнение мероприятий в сфере продвижения и популяризации Центра трансфера технологий. Задача продвижения и популяризации деятельности ЦТТ является одной из наиболее актуальных на каждом этапе реализации мероприятий Центра, так как от того, насколько эффективно она решается, во многом зависит «видимость» университета и перспективы позиционирования его разработок на региональном и российском рынках.

Решение данной задачи осуществляется:

- путем размещения инфоповодов о деятельности и результатах работы Центра трансфера технологий ННГУ в специализированных региональных и федеральных средствах массовой информации;
- посредством продвижения оригинальных разработок ученых ННГУ путем участия в выставках и форумах;
- через обучение основам коммерциализации и трансфера технологий в рамках разработанных центром программ ДПО и онлайн-семинаров;
- посредством проведения круглых столов, тренингов с исследователями и представителями предприятий региона.

Одним из способов продвижения и популяризации университетских разработок является участие в выставках и форумах. В 2023 году специалисты Центра Трансфера Технологий представили проект «Способ транспортировки грузов с помощью подъемной силы» на конкурсе изобретений 13-й Международной выставки изобретений на Среднем Востоке. Мероприятие проходило 12-15 февраля 2023 года в Кувейте с участием

представителей науки, власти и бизнеса стран Среднего Востока, СНГ, Европы и Африки. Особый интерес к разработке проявили представители арабских стран. В настоящее время планируется создание прототипа и продвижение разработки на отечественном и иностранных рынках. Событие стало инфоповодом для публикаций в ряде федеральных и региональных СМИ.

Делегация ННГУ им. Н.И. Лобачевского во главе с О.В. Трофимовым приняла участие в работе Международной выставки «Иннопром-2023». ННГУ был представлен двумя экспонатами: «3D-сканер поверхности микроскопических объектов» и «Термоэлектрический преобразователь энергии». В ходе работы "Иннопром-2023" в рамках реализации проекта "Центр трансфера технологий ННГУ" ННГУ подписал три соглашения в области создания и трансфера технологий с промышленными предприятиями Нижегородской области:

- ООО "Группа Промавто",
- ООО "Корус",
- ООО ПК "Селеста".

Соглашения направлены на реализацию новых разработок, которые в дальнейшем ННГУ будет внедрять на предприятиях-партнерах. В частности, с производственным предприятием "Группа Промавто" прорабатывается тема БПЛА. С производственной компанией "Селеста" ведется работа по направлению полимерных и композиционных материалов, а с компанией "Корус" - в рамках направления разработки автокомпонентов".

Члены коллектива Центра трансфера технологий ННГУ приняли участие в работе III конгресса молодых ученых, проводившемся с 28 по 30 ноября 2023 года на федеральной территории «Сириус». Делегация ННГУ представила разработки на III Конгрессе молодых учёных в Сочи.

Учёные ННГУ продемонстрировали систему оценки когнитивного возраста. Это компьютерная программа, осуществляющая оценку на основании когнитивных тестов и алгоритмов искусственного интеллекта. Она предназначена для определения когнитивного статуса человека, ранней диагностики ускоренного когнитивного старения, рисков развития когнитивных патологий.

Наиболее значимыми среди различных способов продвижения и популяризации являются публикации в крупных федеральных СМИ, так как они положительно влияют на имидж вуза, позволяют разработчикам заявить о себе, выделиться среди конкурентов, а также в будущем получить положительную экспертную оценку в сфере своей деятельности и найти ключ к решению задачи поиска индустриальных партнеров.

Пиар в СМИ повышает узнаваемость на рынке. Центр трансфера технологий регулярно публикует кейсы о разработках ученых ННГУ и их применении российскими компаниями, экспертные оценки и комментарии. Это способствует созданию положительного имиджа ННГУ как исследовательского и инновационного вуза, содействует расширению числа компаний-клиентов и партнерской сети, обеспечивает рост доходов от коммерциализации результатов НИОКР.

Так, за 2023 г. в федеральных и региональных средствах массовой информации было опубликовано 11 инфоповодов о деятельности Центра. С конца 2022 года наблюдается резкое увеличение числа публикаций в различных изданиях, посвященных взаимодействию науки и бизнеса при посредничестве ЦТТ ННГУ. Если в 2022 году наибольший интерес в

прессе и интернет-изданиях вызвал проведенный 15 декабря 2022 года круглый стол, то лидером 2023 года стали:

1. инфоповод «Нижегородские ученые разработали модель транспортировки грузов с помощью ветра», опубликованный в семнадцати федеральных и региональных изданиях, среди которых издание «Коммерсант. Приволжье», интернет-портал «РИА Новости», интернет-портал «Российской газеты»;

- инфоповод «Цифровую платформу для дистанционного исследования сна создали в ННГУ», размещенный в ряде федеральных и региональных изданий, среди которых официальный сайт Десятилетия науки и технологий в России «Наука.РФ», официальный сайт Информационного агентства «Время Н», ГТРК «Нижний Новгород», с количеством просмотров 3600;

- инфоповод «Разработка химиков ННГУ позволит отказаться от пластиковой упаковки», размещенный рядом федеральных и региональных изданий, в том числе информационным агентством «Научная Россия».

Также усилия специалистов ЦТТ в данном направлении сконцентрированы на продвижении разработок ученых ННГУ, реализуемых при содействии ЦТТ через официальный телеграм-канал Минобрнауки Российской Федерации, и инфоповодов в коммуникационной платформе «Контента» (национальныеприоритеты.рф). В 2023 году Министерство науки и высшего образования РФ разместило на своем официальном сайте в разделе «Новости подведомственных учреждений» публикацию «Оборона, обучение и новые материалы: вузы внедряют новые разработки в экономику благодаря центрам трансфера технологий». В статье представлен раздел «Пластмасса станет прочнее», посвященный выстраиванию взаимодействия ученых-разработчиков ННГУ с индустриальным партнером — ведущей производственно-инжиниринговой компанией «Фолипласт» при содействии Центра трансфера технологий ННГУ.

Опыт работ за 2023 год показал, что интерес к деятельности ЦТТ ННГУ с течением времени возрастает. Мероприятия, организуемые ЦТТ либо осуществляемые при непосредственном участии ЦТТ, не только имеют активный отклик в СМИ и набирают большое количество просмотров в сети «Интернет», но и обеспечивают решения задачи повышения эффективности коммерциализации. Происходит расширение сети индустриальных партнеров, растут доходы, получаемые ННГУ по договорам НИОКР, заключенным при содействии ЦТТ, наблюдается рост доходов от предоставления права на использование РИД третьим лицам одновременно с ростом количества заявок от исследователей на регистрацию РИД.

В 2023 году одной из приоритетных задач ЦТТ продолжало оставаться проведение стратегических сессий по направлениям профильным для университета и его партнеров с целью принятия коллективных решений в целях развития трансфера технологий.

2 ноября 2023 года в рамках проекта ЦТТ на базе ЦИР ННГУ проводилась стратегическая сессия «Перспективные проекты лаборатории физических основ и технологий беспроводной связи ННГУ им. Н.И. Лобачевского», с целью принятия коллективных решений в целях развития трансфера технологий. В работе стратегической сессии приняли участие генеральный директор АПМИ ОПК Смирнов А.Ю., представитель АПМИ ОПК по Нижегородской области Кучеров Д.А., ректор ННГУ им. Н.И. Лобачевского Трофимов О.В., и руководство Университета.

Обсуждались вопросы расширения рамок сотрудничества ННГУ и АПМИ ОПК в сфере проведения необходимых научных экспертиз на исследовательском оборудовании Университета по заявкам предприятий и организаций-членов Ассоциации, вопросы продвижения инновационных проектов ННГУ с целью налаживания партнерских отношений с предприятиями ОПК России. В частности, была представлена презентация одного из перспективных проектов Университета «Платформа БАС», решающего задачи установления высокоскоростной связи («борт-земля», «борт-борт», «борт-спутник») и управления сложными полетными заданиями больших групп беспилотников. Поддержка и продвижение проекта осуществляется Центром трансфера технологий ННГУ.

19 декабря 2023 года в рамках реализации программы Центра трансфера технологий проведена стратегическая сессия «Разработка концепции проектирования новых материалов в интересах производства высокотехнологичных изделий на предприятиях госкорпорации Росатом». Координаторами стратегической сессии выступили директор РФЯЦ-ВНИИЭФ Костюков Валентин Ефимович и ректор Университета Лобачевского Трофимов Олег Владимирович. Целью обсуждения в рамках вопросов, прорабатываемых в ходе стратегической сессии, являлась возможность интеграции взаимодействия ННГУ с ГК «Росатом» в области разработки концепции проектирования новых материалов в интересах производства высокотехнологичных изделий на предприятиях госкорпорации Росатом при содействии Центра трансфера технологий ННГУ и Передовой инженерной школы Университета Лобачевского.

***- В области разработки, утверждения и имплементации в деятельность университета методик построения патентных ландшафтов, методик оценки уровня проектной готовности, оценки рисков и команд.***

В рамках мероприятий, вносящих вклад в развитие национальной системы трансфера технологий и ее участников в 2023 году проведены мероприятия по подготовке общедоступных отраслевых патентных ландшафтов по сквозным технологиям цифровой экономики. Подготовлен общедоступный отраслевой патентный ландшафт «Нейроэлектроника – интеллектуальные нейроморфные и нейрогибридные системы на основе электронной компонентной базы».

В 2023 году разработаны и утверждены:

– Методика оценки уровня проектной готовности ННГУ им. Н.И. Лобачевского – Распоряжение №06.49-07-0442/23 от 11.12.2023

– Методика оценки команды проекта ННГУ им. Н.И. Лобачевского – Распоряжение №06.49-07-0443/23 от 11.12.2023

– Методика оценка рисков. Утверждена Распоряжением №06.49-07-0477\_23 от 29.12.2023

– Методика построения патентных ландшафтов (утверждена Распоряжением №06.49-07-0475/23 от 27.12.2023

***- В направлении создания и обеспечения функционирования информационно-аналитической системы поддержки.***

Важнейшей задачей, стоящей перед центром трансфера технологий в 2023 году, являлось обеспечение функционирования созданной в 2021 году в ННГУ информационно-аналитической системы поддержки с предоставлением открытого доступа партнерам ЦТТ, а также наличие маркетинговой открытой части для потенциальных покупателей интеллектуальной собственности. Сотрудники ЦТТ ННГУ активно взаимодействуют со

специалистами из других центров трансфера технологий для решения задачи создания сетевой организационной структуры по трансферу технологий с управляющей ролью ЦТТ на базе использования информационно-аналитической системы поддержки как регионального элемента национальной сети.

Результатом работы стало формирование раздела консультационной поддержки системы для пользователей. Также в системе сформирован пул из более, чем двухсот результатов интеллектуальной деятельности (далее РИДов), составляющих предложение ННГУ к заключению договоров о распоряжении правами. Итогом стало заключение в 2022-2023 годах при содействии центра трансфера технологий более 80 договоров о распоряжении правами на результаты интеллектуальной деятельности.

***- В направлении организации обучения по программам повышения квалификации.***

Важным направлением деятельности Центра является подготовка сотрудников ННГУ по программам повышения квалификации в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий.

При содействии специалистов ЦТТ на базе Факультета повышения квалификации и профессиональной подготовки ННГУ разработаны и реализуется две программы повышения квалификации «Защита интеллектуальной собственности и патентование» и «Нейробиоуправление в психологии и реабилитации» в объеме 72 часа каждая с выдачей удостоверения о повышении квалификации.

Цель реализации программ - повышение уровня профессиональной компетентности высококвалифицированных руководителей и специалистов, обладающих актуальными междисциплинарными компетенциями, позволяющими осуществлять деятельность в научно-исследовательских, исследовательских и проектно-конструкторских организациях и учреждениях, академических и ведомственных научно-исследовательских организациях.

Обучение по программам позволяет освоить навыки осуществления эффективной разработки и качественного применения системного подхода и новых решений при создании технологических проектов в рамках научных и научно-технических проектов и лабораторий. В 2023 году обучение по программам, реализуемым специалистами ЦТТ, прошли 37 человек. Доходы, полученные ННГУ от реализации программ, составили в 2023 году 507,5 тыс. рублей.

***- В направлении работы с предприятиями и организациями.***

Результатом работы Центра трансфера технологий являются соглашения о сотрудничестве с рядом крупных предприятий региона, среди которых Акционерное общество «Выксунский металлургический завод», Акционерное общество «Завод корпусов», Акционерное общество «Производственное объединение Муромский машиностроительный завод». Всего за время реализации проекта подписано более 50 соглашений, за 2023 год подписано 44 соглашения.

На регулярной основе проводятся рабочие совещания, круглые столы, онлайн-семинары. В 2023 году сотрудниками ЦТТ было организовано и проведено 5 онлайн-семинаров с представителями инновационных предприятий в сфере металлургии (АО «Выксунский металлургический завод», машиностроения (АО «Завод корпусов», ЗАО «Дробмаш»), 5 круглых столов с исследователями из инновационных предприятий (Муромский институт Владимирского государственного университета, АО «Муромский машиностроительный завод», АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов», АО

«Муромский радиозавод», ООО «СтройГрад», ООО «ОкнаСтрой», ООО «Ред Софт».) с целью расширения пояса инновационных предприятий, заинтересованных в совместной работе с Центром трансфера технологий.

В рамках сотрудничества с АО «Выксунский металлургический завод» ведется работа по вопросам развития направлений реализации НИР и трансфера инновационных технологий по трем крупным направлениям деятельности: химия и покрытия, механика и испытания, металловедение и металлообработка. В рамках онлайн-семинаров в 2023 году состоялось обсуждение двух потенциально важных для АО «Выксунский металлургический завод» тем для исследований и трансфера технологий:

1. «Разработка и внедрение инструментальных методов количественного определения Fe металлического, FeO в железе прямого восстановления (ПВЖ)».
2. «Разработка порошкового эпоксидного материала для внутреннего антикоррозионного эпоксидного покрытия труб диаметром от 60 до 530 мм и максимальной температурой эксплуатации до 130° С».

По результатам онлайн семинара подготовлено 2 заявки ННГУ на выполнение НИР для АО «Выксунский металлургический завод» в 2024 году. Заявки прошли экспертизу и включены в план НИОКР АО «Выксунский металлургический завод» на 2024 год.

В рамках круглых столов, состоявшихся в 2023 году по инициативе ЦТТ ННГУ, большое внимание уделялось межрегиональному сотрудничеству. Было проведено 3 круглых стола с представителями Владимирского региона: Муромский институт Владимирского государственного университета, АО «Муромский машиностроительный завод», АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов», АО «Муромский радиозавод», ООО «СтройГрад», ООО «ОкнаСтрой», ООО «Ред Софт».

В рамках Круглого стола на тему «Трансфер технологий: сотрудничество вузов и предприятий реального сектора экономики» были обсуждены следующие вопросы:

1. Инновационные проекты ННГУ: потенциал применения в производственных предприятиях.
2. Развитие производства радиоизмерительных приборов: опыт и перспективы.
3. Научная работа и исследования для реального сектора экономики Владимирского региона.
4. Современное машиностроительное производство: проекты, перспективы, проблемы.
5. Направления разработок современного программного обеспечения и импортозамещения в данной области.
6. Обзор объектов интеллектуальной собственности ННГУ им. Н.И. Лобачевского и потенциальных направлений их применения в современном производстве.

Важным итогом круглого стола явился визит представителей Муромских предприятий в ННГУ летом 2023 года, который позволил перейти к обсуждению конкретных проектов для предприятий (Смазывающе-охлаждающие жидкости, аддитивные технологии). По итогам проведения круглого стола ННГУ начал формирование предложений для трансфера технологий для предприятий г. Муром на основе анализа реестров объектов интеллектуальной собственности.

В рамках Круглого стола «Направления сотрудничества в области создания и трансфера технологий между Нижегородским государственным университетом им. Н.И. Лобачевского, АО «ПО Муромский машиностроительный завод», Владимирским

государственным университетом» были углубленно проработаны направления трехстороннего взаимодействия ННГУ, АО «Муромский машиностроительный завод», Владимирский государственный университет. В ходе работы круглого стола были обсуждены следующие вопросы:

1. Научные проекты ННГУ: потенциал применения в машиностроительном производстве.
2. Проблемы развития современного машиностроительного предприятия.
3. Опыт работы ВлГУ и его Муромского института с предприятиями реального сектора и взаимодействия с Центром трансфера технологий ННГУ им. Н.И. Лобачевского.
4. Перспективы реализации совместных проектов НИФТИ ННГУ, АО «ПО Муромский машиностроительный завод», ВлГУ в сфере создания и трансфера технологий для машиностроительного производства.
5. Перспективы реализации совместных проектов НИИ Химии ННГУ, АО «ПО Муромский машиностроительный завод», ВлГУ в сфере создания и трансфера технологий для машиностроительного производства.
6. Современные технологии сварки, наплавки и прототипирования: опыт и перспективы применения на машиностроительном производстве.
7. Опыт реализации проектов в области инновационного развития предприятий в рамках господдержки по Постановлению №218.

По результатам круглого стола АО «ПО Муроммашзавод» сформирован перечень проектов в сфере развития и создания новых продуктов предприятия, в том числе с применением аддитивных технологий с учетом опыта НИФТИ ННГУ. Также проведено рабочее совещание на базе АО «ПО Муроммашзавод» и МиВлГУ по реализации проектов в сфере создания универсальных СОЖ, климатических испытаний с участием НИИ Химии ННГУ. Принято решение о возможности совместной реализации силами ННГУ, АО «ПО Муроммашзавод», Ми ВлГУ проектов сварочного производства на базе робототехнологических комплексов, в том числе с привлечением бюджетного финансирования в рамках Постановления №218.

С целью расширения круга направлений трансфера технологий проведен Круглый стол «Направления трансфера современных технологий в сфере строительства и промышленности» с участием руководства ООО «СтройГрад», ООО «ОкнаСтрой», АО «Муромский Радиозавод». В ходе круглого стола были выявлены потребности в трансфере технологий в сфере строительства, а также в сфере производства электротехнической продукции. Важным результатом круглого стола стало заключение двух лицензионных договоров между ННГУ и ООО «СтройГрад» по передаче лицензий на программы для ЭВМ, связанные со строительством. Также со всеми предприятиями - участниками Круглого стола были заключены соглашения в области создания и трансфера технологий.

В течение 2023 года были проведены онлайн семинары с машиностроительными предприятиями (АО «Завод Корпусов», ЗАО «Дробмаш»). По итогам проведения семинаров заключено соглашение о сотрудничестве с ЗАО «Дробмаш», проведена работа по сбору информации о проблематике развития предприятия, намечены совместные проекты, реализация которых начнется в 2024 году, связанные с повышением абразивной стойкости стали 110Г13 или использование аналога. В рамках развития сотрудничества с АО «Завод Корпусов» взята в работу проблематика проведения испытаний

деформирования и разрушения крупногабаритных конструкций с применением технологий НИИ Механики ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Для реализации трансфера технологий по инициативе ННГУ был организован круглый стол «Направления трансфера современных технологий в сфере литейно-механического производства» с участием руководства ООО «Литмаш-М». В работе круглого стола приняли участие представители предприятия – партнера (ООО «Велам Рус»), которое является одними из участников комплексного проекта. Итогом круглого стола стало начало реализации важного для предприятия проекта роботизации сварочного производства. Результатом реализации проекта в 2023 году стало подписание в декабре 2023 года соглашения об отчуждении исключительного права на секрет производства (ноу-хау) «Разработка технологии автоматической сварки элементов рычажной скобы, позволяющая снизить уровень сварочных напряжений и деформаций за счет порядка наложения швов» с суммой вознаграждения 700 тыс. рублей.

В результате проведения онлайн-семинаров и круглых столов были привлечены целый ряд исследователей инновационных предприятий Нижегородской и Владимирской области, в результате чего зафиксированы новые направления сотрудничества (строительство, радиотехника), подписаны соглашения о сотрудничестве, реализован трансфер технологий (лицензий на программы для ЭВМ, реализован проект создания и трансфера технологий посредством создания и передачи исключительных прав на ноу-хау).

Также за отчетный период проведено 17 рабочих совещаний с представителями предприятий, в числе которых ООО «ВОРТЕКСПРОМ РУС», АО «Промис», ООО «ИНТЭК», ООО «Цифровые системы», ООО «Велам-Рус», ООО «Лорипс», ООО «Эс Эм Си пневматик», а также рабочих встреч по оказанию содействия Центром трансфера технологий в заключении договоров на выполнение НИОКТР.

По итогам работы Центра трансфера технологий ННГУ в 2023 году при содействии ЦТТ подписано 44 соглашения о сотрудничестве и оказано содействие в заключении 15 договоров на сумму на сумму 216,2 млн. рублей. Кроме того, в 2023 года подано 76 заявок на получение патентов и свидетельств о государственной регистрации, получено 65 патентов и свидетельств о государственной регистрации, в том числе 4 евразийских патента на изобретение (таблица 9). Поддерживается в силе 424 патента и свидетельства в большинстве областях критических технологий Российской Федерации.

Таблица 9

Сведения о созданных в 2023 г. результатах интеллектуальной деятельности

№	Наименование показателя	Количество за отчётный период
1.	Общее количество поданных заявок на получение патентов (свидетельств), (ед.), всего	76
2.	Общее количество полученных патентов (свидетельств), (ед.), всего	65
3.	Общее количество поддерживаемых патентов (свидетельств), (ед.), всего	424
4.	Секреты производства (ноу-хау), охраняемые в режиме коммерческой тайны, (ед.)	4

- ***В направлении взаимодействия с Нижегородским НОЦ.***

В 2023 году продолжается активное взаимодействие ЦТТ и НОЦ по ряду направлений:

- Поиск партнеров для заключения лицензионных договоров. Подбор готовых технологий под нужды компаний, взаимодействующих с НОЦ.
- Совместная организация конференций с представителями бизнеса по вопросам технологического развития.
- Информационный обмен и совместное оказание услуг консалтинга и маркетинга инноваций.
- Проведение обучающих курсов для предприятий по работе с технологиями на базе ЦРК.

- ***В направлении взаимодействия со структурными подразделениями ННГУ.***

Важным направлением работы ЦТТ является проведение семинаров по технологическим трендам. В 2023 году были проведены 10 семинаров по анализу технологических трендов по направлениям деятельности структурных подразделений ННГУ. В рамках семинаров происходило обсуждение направлений взаимодействия ЦТТ ННГУ и НИИ университетских подразделений по вопросам перспектив продвижения научных проектов ННГУ им. Н.И. Лобачевского на рынок. Центральными темами обсуждения стали:

1. Глобальные технологические тренды
2. Приоритеты СНТР
3. Приоритетные научные проекты ученых ННГУ
4. Оценка уровня готовности технологии
5. Поиск и привлечение инвесторов
6. Вопросы, связанные с возможностью использования компетенций ЦТТ

ННГУ для продвижения перспективных проектов внедрения новых технологий на предприятиях Нижегородской области.

Опыт проведения семинаров 2022-2023 годов сформировал комплексное представление об исследованиях и разработках, проводимых подразделениями и НИИ, входящими в структуру университета, и о необходимости работ специалистов ЦТТ с командами разработчиков для решения вопросов создания и вывода на рынок технологий или продуктов.

Таким образом, результатом работы Центра трансфера технологий в 2023 году является перевыполнение основных плановых значений целевых показателей деятельности ЦТТ в 2023 году, предусмотренных программой центра трансфера технологий. Так, плановое значение показателя «Объем доходов, полученных научными организациями и образовательными организациями высшего образования по заключенным при содействии центра трансфера технологий договорам на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ» превышено на 14,4%. Годовой прирост объемов доходов по договорам на выполнение НИОКТР в 2023 году составил 58,3 %. Особо значимым является увеличение в 2023 году количества крупных договоров.

В 2023 году наблюдается также превышение планового значения по показателю «Количество результатов интеллектуальной деятельности, в отношении которых центром трансфера технологий оказано содействие научным организациям и образовательным

организациям высшего образования в обеспечении правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности» на 6,7%.

По показателю «Объем доходов, полученных научными организациями и образовательными организациями высшего образования от управления интеллектуальными правами, их использования, распоряжения исключительным правом на результаты интеллектуальной деятельности при содействии центра трансфера технологий» в 2023 году наблюдается годовой прирост 183,2%. Результат достигнут посредством выполнения мероприятий, предусмотренных программой центра трансфера технологий.

Приоритетными задачами для ННГУ в области трансфера технологий остаются запуск и реализация совместных проектов с индустриальными партнерами. В 2024 году планируется запуск проектов в области технологий создания новых материалов, покрытий, разработки программного обеспечения. К 2030 году ожидается увеличение объемов выполняемых НИОКР в 2 раза, что позволит ННГУ выйти на увеличение соответствующих показателей эффективности по организации в целом на величину порядка 50%.

### ***Проекты Центра инновационного развития медицинского приборостроения ННГУ***

В 2023 году на базе Центра инновационного развития медицинского приборостроения ННГУ продолжали работу инновационные проекты - резиденты, размещенные в ЦИР МП с целью внедрения результатов прикладной научной деятельности в реальный сектор экономики. Наиболее значимыми проектами, реализуемыми в ЦИР МП в сфере биомедицины, нейротехнологий, психофизиологии, молекулярной биологии, интернета вещей, виртуальной и дополненной реальности и др., являлись:

1. Разработка комплекса "Активное долголетие"
2. Цифровая психофизиология
3. Разработка программно-аппаратного комплекса «Кардиомаяк» онлайн мониторинга, диагностики и прогнозирования развития сердечно-сосудистых заболеваний
4. Моделирование патофизиологических механизмов старения фибробластов человека и их фармакологическая коррекция с применением полифенольного соединения
5. Определение цитотоксичности искусственной кости (костного цемента)
6. Определение влияния применения ингибитора MMP-9 и Cilengetide в виде монопрепаратов и комбинации на продолжительность жизни мышей
7. Влияние урбэкоцистем на адаптационный потенциал организма человека
8. Определение влияния применения RepSox и TSP в виде монопрепаратов и комбинации на когнитивные и воспалительные процессы у старых мышей
9. Исследование влияния препаратов «Амелан», «Биочага» и «Биодегидрокварцетин» на процессы старения нормальных фибробластов и онкотрансформированных клеток
10. Введение раствора, содержащего прототип вакцины
11. Оценка терапевтического и профилактического действия вращающегося магнитного поля на интенсивность роста и метастазирование колоректального рака в сингенной модели опухоли *in vivo*
12. Исследование влияния информационной нагрузки на работу головного мозга и репродуктивный статус женщин
13. Фенотипирование для ускорения селекции
14. Дистанционный мониторинг состояния сельскохозяйственных растений
15. Персонализированная фотодинамическая терапия

16. Мультифункциональные наноконплексы для тераностики
17. Оценка действия модифицированного рыбьего жира при физической нагрузке в эксперименте
18. Исследование структурно-функционального статуса сперматозоидов быков-производителей при действии молекулярного водорода и создание инновационной среды для криоконсервации спермы
19. Развитие методик изучения эффектов астро- и геофизических факторов на живые системы
20. Новые перспективы терапии глиомы: анализ иммуногенных механизмов ферроптоза
21. Роль серотониновых 5-HT<sub>4</sub> и 5-HT<sub>7</sub> рецепторов при депрессивных расстройствах и ассоциированных с депрессией когнитивных нарушениях: от молекулярных механизмов к терапии
22. Роль NeuroD2/6 и WWP1/2 в формировании кортико-кортикальных связей
23. Молекулярные и генетические основы эпилепсии, как социально значимого заболевания
24. Разработка ПО для реабилитации пациентов с посттравматическим стрессовым расстройством
25. Разработка реабилитационного нейротренажерного комплекса интерфейса мозг-компьютер, интегрированного с экзоскелетом кисти
26. Молекулярные и клеточные основы патогенеза врожденных пороков развития головного мозга, вызванных мутациями ранее неизученных генов
27. Разработка технологии создания дендритноклеточной вакцины на основе иммуногенно-погибающих клеток против глиомы человека
28. Пьезосенсоры для детекции бактерий и определения антибиотикорезистентности
29. Лаборатория интернета вещей
30. Лаборатория виртуальной и дополненной реальности.

#### ***Университетская стартап-студия***

Для построения законченной структуры инновационной деятельности ННГУ в этом году была создана Стартап-студия ННГУ в рамках конкурса по отбору программ развития университетских стартап-студий в рамках реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», реализуемого Фондом инфраструктурных и образовательных программ. Стартап-студия – один из элементов экосистемы, усиливающий коммерческий потенциал разработок, и ее запуск позволит составить полноценную цепочку формирования технологического предпринимательства. Таким образом, у студентов и абитуриентов ННГУ им. Н.И. Лобачевского и других вузов будет доступен путь от идеи до бизнеса с получением поддержки на каждом из этапов. Целевые рынки Стартап-студии отражают приоритеты государственной программы «Научно-технологическое развитие Нижегородской области до 2030 года»:

- Инновационные производства, компоненты и материалы;
- Интеллектуальные транспортные системы;
- Высокотехнологичная персонализированная медицина и медицинское приборостроение;
- Передовые цифровые технологии;

- Экология и ликвидация накопленного ущерба.

## 14. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В течение отчетного периода Университет Лобачевского продолжил активную деятельность в области интернационализации высшего образования, в том числе в сфере реализации программ международной академической мобильности, разработки и реализации совместных образовательных программ, развития инфраструктуры внутренней интернационализации, а также продвижения и экспорта образовательных программ ННГУ, привлечения студентов из ведущих зарубежных научно-образовательных центров. Также поддерживался устойчивый тренд на увеличение количества совместных публикаций с зарубежными коллегами.

В отчетном 2023 году международная деятельность ННГУ, способствующая интеграции университета в мировое научно-образовательное пространство, развивалась по следующим направлениям:

**1. Развитие партнёрской сети и реализация программ академической мобильности.** Партнерами ННГУ являются свыше 140 вузов из 39 стран мира. В настоящее время на основе прямых договорных отношений имеется 72 программы академической мобильности с зарубежными вузами. В 2023 году в программах исходящей академической мобильности приняли участие 37 человек (из них 30 - включенное обучение, 7 - краткосрочное обучение). В 2023 году по различным программам академической мобильности в ННГУ прошли обучение 17 человек из университетов-партнёров ННГУ (Восточно-Сараевский университет, Университет "Туран", Полесский государственный университет, Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, Ташкентский государственный юридический университет).

В 2023 году список международных партнеров Университета Лобачевского пополнился соглашениями со следующими научно-образовательными организациями:

1. Университет Гельмы (Алжир)
2. Армянский государственный экономический университет (Армения)
3. Армянский государственный педагогический им Абовяна (Армения)
4. Ереванский государственный университет (Армения)
5. Международный университет «МИТСО» (Беларусь)
6. Технологический университет Хошимина (Вьетнам)
7. Индийский технологический институт в Индоре (Индия)
8. Университет Пурнима (Индия)
9. Индский университет (Индия)
10. Джакартский национальный университет развития ветеранов (Индонезия)
11. Торайгыров Университет (Казахстан)
12. Esil University (Казахстан)
13. Карагандинский университет Казпотребсоюза (Казахстан)
14. Университет Туран (Казахстан)
15. Казахская академия спорта и туризма (Казахстан)
16. Гимназия Аубакирова (Казахстан)
17. Кыргызский Национальный Государственный Университет им. И.Арабаева (Кыргызстан)
18. Ошский государственный университет (Кыргызстан)

19. Кыргызский экономический университет им. М.Рыскулбекова (Кыргызстан)
20. Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева (Кыргызстан)
21. Институт инновационных профессий (Кыргызстан)
22. Школа-гимназия №2 им. В.П. Чкалова (Кыргызстан)
23. Аньхойский университет иностранных языков (Китай)
24. Сианьский электротехнический университет (Китай)
25. Шаньдунский транспортный университет (Китай)
26. Сычуаньский университет (Китай)
27. Сианьский университет Цзяотун (Китай)
28. Аньцинский педагогический университет (Китай)
29. Гимназия «Исидора Секулич» (Сербия)
30. Белградский университет (Сербия)
31. Таджикский государственный университет коммерции (Таджикистан)
32. Таджикский государственный финансово-экономический университет (Таджикистан).

## **2. Участие в выполнении международных грантовых проектов**

Университет Лобачевского выступает организатором крупных международных мероприятий, проводимых в России и за рубежом (в том числе на базе партнёрских организаций). В частности, 26 мая – 02 июня 2023 года совместно с Казанским национальным технологическим университетом, Университетом «Туран» (Казахстан) и Шанхайским политико-юридическим университетом (КНР) ННГУ провёл ежегодную международную научно-практическую конференцию «EduVolgaForum», а 7 декабря 2023 организовал секцию «Дипломатия в сфере образования, науки и культуры» в рамках Международного форума «Народная дипломатия как инструмент «мягкой силы» в развитии международного сотрудничества», спикерами которой стали представители академического сообщества из российских и зарубежных вузов. В декабре 2023 г. ННГУ совместно с Университетом «Туран» (Казахстан, Алматы) провел международный круглый стол, посвященный юбилею Конституции РФ, «Конституционный процесс на постсоветском пространстве», к работе которого также подключились студенты из Узбекистана, обучающиеся на юридическом факультете по совместной образовательной программе.

## **3. Разработка и внедрение новых образовательных программ, включая программы на иностранных языках и совместные образовательные программы в партнерстве с ведущими зарубежными университетами.**

В рамках привлечения иностранных студентов из стран дальнего зарубежья продолжено расширение спектра образовательных программ, реализуемых на иностранных языках. В дополнение к успешно функционирующим 3 программами бакалавриата (по направлениям «Экономика», «Международные отношения», «Фундаментальная информатика и информационные технологии»), 2 программами специалитета (по специальностям «Лечебное дело» и «Стоматология») и 2 программами магистратуры (по направлениям «Менеджмент», «Международные отношения»), была разработана программа бакалавриата по направлению «Биология», 3 программы магистратуры по направлениям «Социология» (программа «Дизайн информации»),

«Фундаментальная информатика и информационные технологии» (программа «Искусственный интеллект»), «Психология» (программа «Киберпсихология»), 3 программы аспирантуры – «Социология управления», «Междисциплинарные исследования в области когнитивных наук» и «Искусственный интеллект». Англоязычные образовательные программы по приоритетным направлениям развития ННГУ призваны привлекать как можно больше талантливых иностранных абитуриентов со всего мира, а также выступить базой для развития академической мобильности и создания совместных образовательных программ.

В 2023 году реализовывался ряд совместных образовательных программ:

- Совместные дополнительные общеобразовательные программы (2 шт.) по изучению русского языка и профильных дисциплин филологической и политической направленности совместно с Сычуаньским университетом иностранных языков (Китай). В рамках данных программ проводится активная профориентация обучающихся по поступлению в магистратуру. В сентябре 2024 года планируется запуск совместной образовательной программы формата "2+2" на русском языке с выдачей 2 дипломов по направлению подготовки 38.03.01 — Экономика с Аньхойским университетом иностранных языков (Китай);

- 40.03.01 Юриспруденция (НГУ им. Н.И. Лобачевского, Ташкентский государственный юридический университет Узбекистан) очная, бакалавриат;

- 06.03.01 Биология (Университет Лобачевского, МГУ-ППИ в Шеньчжэне, Китай), очная, бакалавриат.

#### **4. Развитие международных летних школ.**

Для привлечения студентов из зарубежных вузов Университет Лобачевского развивает проект «Летний университет» – комплекс краткосрочных программ по изучению русского языка и культуры в формате промо-программ и летних школ. В июле 2023 года состоялась летняя онлайн-школа для студентов Шанхайского политико-юридического университета (Китай) по основам русского языка, истории, политики и права, обучение в которой прошли 30 китайских студентов. Организована международная летняя школа по изучению русского языка и культуры для иностранцев «Лето по-русски». Университет Лобачевского выступил соорганизатором «Недели русского языка, науки и культуры в Мексике», организованной с 23 ноября по 04 декабря 2023 г. Латиноамериканско-Российской Ассоциацией (ALAR), в ходе которой преподаватели русского языка как иностранного ННГУ проводили онлайн-занятия, направленные на знакомство иностранных граждан из стран Центральной и Южной Америки с русским языком и русской культурой. Также, в апреле 2023 г. в рамках ежегодной просветительской акции «Тотальный диктант» ННГУ проводил тест TruD для иностранных обучающихся.

#### **5. Привлечение талантливых иностранных абитуриентов в рамках международных олимпиад.**

Университет Лобачевского активно участвует в развитии олимпиадного движения. ННГУ является одним из организаторов международной олимпиады OPEN DOORS (представители ННГУ входят в Методические комиссии по профилям «Политические науки и международные отношения», «Физико-технические науки», «Химия и науки о материалах», «Лингвистика и современные языки», «Биология и биотехнологии»,

«Образование и психология», «Экономика и эконометрика»; 15 человек выступили в качестве потенциальных научных руководителей аспирантского трека).

Университет Лобачевского ежегодно проводит международную олимпиаду по русскому языку как иностранному «ЛОБАЧЕВСКИЙ/RU». В 2023 году в ННГУ состоялась церемония подведения итогов V юбилейной международной олимпиады по русскому языку как иностранному «Лобачевский/RU». Участие в ней приняли 946 иностранных граждан, обучающихся как в зарубежных образовательных организациях, так и в российских вузах. Победители и призёры олимпиады получили право на бесплатное обучение по программам магистратуры в России по линии межправительственной квоты.

Как базовый вуз Росфинмониторинга в Приволжском федеральном округе, ННГУ проводил отборочный (региональный) этап III Международной олимпиады по финансовой безопасности. Финал олимпиады проходил в октябре 2023 года в «Сириусе» и собрал свыше 500 участников из 19 стран.

Университет Лобачевского также является основным организатором межрегиональной олимпиады школьников «Будущие исследователи - будущее науки», в рамках которой ННГУ реализует международный трек. Призёры и победители финального этапа олимпиады и получают право на бесплатное обучение в вузе в рамках квоты Правительства РФ.

Университет Лобачевского является одним из разработчиков международной студенческой олимпиады Евразийского сетевого университета, которая была запущена в 2023 году. В рамках данной Олимпиады призёры и победители (иностранцы граждане, проживающие за рубежом соотечественники) получают право на поступление в магистратуру по выбранному профилю в рамках квоты Правительства Российской Федерации.

#### **6. Развитие инфраструктуры международной деятельности.**

В 2023 г. Университет Лобачевского продолжил совершенствование инфраструктуры по продвижению образования на международном рынке и по привлечению иностранных студентов, а также по развитию ресурсного обеспечения и поддержки международной деятельности вуза.

Университет Лобачевского реализовал комплекс мер по привлечению студентов из ведущих зарубежных университетов и абитуриентов, проявляющих творческие способности и интерес к научной (научно-исследовательской) деятельности. В 2023 году ННГУ принял участие в более чем 15 крупных международных образовательных выставках и презентациях в странах ближнего и дальнего зарубежья (в онлайн- и оффлайн-форматах), в том числе в таких, как Study in Russia, Форум ассоциации вузов «Волга-Янцзы», Международная выставка вузов-участников МСИ ПОД/ФТ в Казахстане (Караганда), выставка российских университетов «Образование в России – 2024-2025» (Кыргызстан, ноябрь 2023), третий Форум ректоров России и Кыргызстана (руководители более 50 вузов двух стран), международная образовательная выставка-ярмарка «Российское образование. Ташкент 2023» в Узбекистане, презентация в зарубежных вузах-партнерах Беларуси и Узбекистана программы II Международного образовательного конкурса по молодёжному предпринимательству «INNOGRAD International (Инноград II)», руководство ННГУ представило программы международного сотрудничества в формате университет-школа в составе официальной делегации Нижнего Новгорода в Китае, принимавшей участие в серии

мероприятий в двух городах-побратимах Нижнего Новгорода: Цзинань (провинция Шаньдунь) и Хэфэй (провинция Аньхой) и т.д.

Еженедельно с февраля по июнь 2023 в формате онлайн на русском, английском и испанском языках проводились Дни открытых дверей для абитуриентов ближнего и дальнего зарубежья. Представители ННГУ также принимали участие в работе Групп по отбору иностранных граждан на обучение в рамках квоты правительства РФ. Все большую роль в привлечении студентов из ведущих зарубежных вузов начинает играть участие Университета Лобачевского в международных ассоциациях и консорциумах (Ассоциация «Глобальные университеты», Ассоциация ведущих вузов России, Ассоциация классических университетов России, Евразийская ассоциация университетов, консорциума опорных вузов Росатома, Международного сетевого института в сфере ПОД/ФТ, Российско-Африканский сетевой университет).

В 2023 году ННГУ продолжил работу со школами, расположенными за рубежом. В Сербии действует партнерская сеть из шести гимназий в городах Нови-Сад, Шабац, Рума, Ниш, Сремски Карловцы и Алексинац, а также в Баня-Луке (Республика Сербская, Босния и Герцеговина). В «Университетский кластер образования» ННГУ включена школа-гимназия №2 имени В.П. Чкалова (г. Нарын, Кыргызстан).

В Сербии и Боснии и Герцеговине создана кластерная модель взаимодействия с привлечением к сотрудничеству вузов (Белградский и Новисадский университеты (Сербия), Восточно-Сараевский университет (Босния и Герцеговина)).

Отдельного внимания заслуживает участие ННГУ в проекте Департамента внешних связей Правительства Нижегородской области «Школа юного дипломата», направленном на привлечение талантливых школьников региона к обучению в вузе по таким направлениям, как «Международные отношения», «Зарубежное регионоведение» и «Политология». В рамках проекта проректор по международной деятельности А.Б. Бедный и директор Института международных отношений и мировой истории М.И. Рыхтик выступают в качестве наставников для школьников, проводят тематические лекции, содействуют в организации профориентационных мероприятий.

В 2023 году ННГУ провёл 13 очных мероприятий с участием представителей зарубежных организаций, в том числе послов иностранных государств.

Непосредственно на базе ННГУ были организованы и проведены следующие крупные международные мероприятия:

- международная конференция EduVolgaForum (май 2023 г.)
- секция «Дипломатия в сфере образования, науки и культуры» в рамках Международного форума «Народная дипломатия как инструмент «мягкой силы» в развитии международного сотрудничества» (декабрь 2023 г.)
- международная конференция и молодёжная школа «Математическое моделирование и суперкомпьютерные технологии» в рамках Международного конгресса «Суперкомпьютерные дни в России» (ноябрь 2023 г.)
- IV международная студенческая конференция «Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки»
- II Международный научно-образовательный Фестиваль психологии спорта (октябрь, 2023) и др.

ННГУ также активно сотрудничает с ведущими российскими и зарубежными компаниями. Особо следует отметить развитие плодотворного взаимовыгодного

сотрудничества ННГУ с компанией «Huawei» в области информационных и коммуникационных технологий.

Продолжена поддержка деятельности международных ресурсных центров ННГУ (Азиатско-Тихоокеанским центром (АТЦ), Сербским центром, Центром арменоведения). В частности, в рамках деятельности АТЦ организованы курсы китайского языка (начальный уровень), японский язык для переводчиков (начальный уровень), круглый стол по образу России и КНР в медиа. Проработан запуск Ближневосточного центра.

## **15. РЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ**

Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» закреплён важный принцип воспитательной работы - формирование гражданской позиции студенческой молодежи, разделяющей систему традиционных духовно-нравственных ценностей, их сохранение и укрепление.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

создание устойчивого мировоззрения на основе традиционных человеческих принципов – семья, любовь, духовность; формирование позитивного отношения в молодежной среде к семье и браку, ценностей семейной культуры и умений жить в семье; создание условий и системы мотивации, способствующих самообразованию молодежи;

создание условий для реализации инновационного потенциала молодежи;

создание условий и системы мотивации, способствующих развитию талантов и мастерства молодых людей в разных сферах деятельности ННГУ: наука, творчество, спорт, предпринимательство и пр.;

вовлечение молодежи в активную работу поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих, студенческих отрядов и молодежных объединений;

развитие инфраструктуры методической, информационной, консультационной, образовательной и ресурсной поддержки добровольческой (волонтерской) деятельности;

развитие профориентационной работы среди молодежи и построение эффективной траектории профессионального развития;

создание системы комфортного и эффективного перехода молодежи от студенческой скамьи к первому рабочему месту, а также развитие трудовой и проектной активности молодежи путем поддержки движения профильных студенческих отрядов в ННГУ;

вовлечение молодежи в реализацию программ по сохранению российской культуры, исторического наследия народов страны и традиционных ремесел;

формирование ценностей здорового образа жизни, создание условий для физического развития молодежи;

формирование экологической культуры и принципов бережного отношения к природе;

содействие развитию инфраструктуры для отдыха и оздоровления молодежи;

профилактика асоциального поведения, включающего потребление наркотиков, алкоголя, психотропных средств, табакокурения, а также повышение уровня безопасности жизнедеятельности молодежи; профилактика экстремизма в молодежной среде;

внедрение системы наставничества в вузе;  
создание условий для реализации предпринимательского потенциала молодежи, в том числе социального, а также создание и поддержка деятельности общественных объединений, направленной на развитие социально ориентированного молодежного предпринимательства.

### **Контурь системы молодежной политики в ННГУ**

Молодому человеку важно видение направления будущей профессиональной траектории, формирование осознания своей необходимости именно в нашей стране. Для этого важно звенья образовательного и воспитывающего пространства соединить вместе, создав платформу, развивающую творческую, познавательную и профессиональную активности.

К 2025 году направления воспитательной работы, присутствующие в ННГУ, связываются в единую комплексную систему, построенную на следующих концептуальных принципах:

- **единство обучающего и воспитательного пространства;**
  - **создание воспитывающей социокультурной среды;**
  - **личный (индивидуализированный) подход к воспитанию обучающихся;**
- поддержка талантливой молодежи;**
- **поддержка деятельности молодежных общественных объединений и организаций;**
  - **развитие инициативы обучающихся;**
  - **самовоспитание обучающегося – корпоративность, воспитание понятия «университетского духа», создание имиджа ННГУ как социокультурного центра.**

Важным принципом системы молодежной политики и воспитательной работы выступает метод создания индивидуализированных траекторий развития талантов, учитывающий собственный опыт молодого человека, его личное содействие самораскрытию потенциальных возможностей через систему наставничества.

Индивидуализированный подход в воспитательном процессе выступает инструментом планирования карьеры студентов с высоким потенциалом, с объективной и всесторонней оценкой выпускника с точки зрения его социальных и профессиональных компетенций. Получаемые результаты позволяют корректировать стратегию молодежной политики в части формирования дополнительных компетенций будущим кадрам. Анализ данных позволит делать вывод о наиболее востребованных специальностях на рынке труда с последующим внесением корректив в учебный план. Таким образом, воспитательная работа органично дополняет профессиональное развитие обучающихся и адекватно реагирует на изменяющуюся социально-экономическую конъюнктуру Нижегородской области и Российской Федерации.

### **Основные направления воспитательной работы**

ННГУ им. Н.И. Лобачевского занимает важное место в молодежной политике Нижегородской области. В связи с этим эффективность реализации стратегии сказывается на общерегиональном развитии сферы работы с молодежью. Успешное достижение целей стратегии благоприятно скажется на социально-экономическом развитии Нижегородской области.

С целью создания траекторий развития как можно большего количества обучающихся и вовлечения их в воспитательный процесс, с учетом индивидуальных способностей каждого участника, стратегия реализуется по проектным линиям, соответствующим приоритетным направлениям:

1. Гражданское воспитание - включает в себя три основных компонента:

- гражданские *знания*,
- гражданские *навыки* и
- гражданские *позиции*.

Все это приводит к активизации гражданских *действий*.

2. Личностное развитие и развитие управленческих компетенций, что включает в себя:

- развитие социальной и творческой активности обучающихся;
- профориентационную деятельность;
- развитие дополнительных компетенций;
- социально-правовое воспитание.

3. Духовно-нравственное развитие, включающее в себя:

- развитие добровольчества;
- пропаганду семейных ценностей и института семьи;
- патриотическое воспитание и традиционные нравственные ценности;
- трудовое воспитание, в том числе посредством популяризации движения студенческих отрядов

4. Адаптация первокурсников и интеграция иностранных обучающихся в воспитательное пространство.

3. Культурно-просветительское воспитание включает в себя:

- эстетическое воспитание;
- корпоративную солидарность;
- информационную безопасность личности.

5. Здоровьесберегающие технологии: экологическая культура, культура здорового образа жизни.

6. Профориентационная деятельность.

7. Предпринимательская и инновационная активность.

8. Работа со школами: информационно-пропагандистская работа - комплексное продвижение бренда Университета Лобачевского для привлечения абитуриентов; профориентация школьников.

В настоящее время **вопросы гражданско-патриотического воспитания** молодежи выходят на первый план, особенно в условиях информационно-психологической войны. Правовыми основами патриотического воспитания являются Указ Президента РФ «О национальных целях развития РФ на период до 2030 г.», поправки в Конституцию РФ, изменения в «Закон об образовании в РФ» ФЗ – 273, в котором было дано развернутое определение воспитания, как деятельности, направленной на «формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, к 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».

Включение государственных символов в содержание обучения и воспитания, исполнение гимна страны и поднятие государственного флага становятся важнейшим элементом приобщения молодежи к российским духовно-нравственным ценностям и исторической памяти. Все это формирует эмоционально-культурный и исторический контекст, уважение и любовь к своей стране, интерес к своему городу, истории своей малой Родине. Мониторинг ценностных ориентаций показал, что в ответах практически не фигурирует понятие «малая родина». Поэтому нам предстоит большая работа в этом ключе.

Воспитание необходимо наполнять социально значимыми, деятельностными практиками и технологиями. Включение обучающихся в практическую помощь участникам СВО безусловно оказывает позитивное воздействие на мировоззрение.

Социальное проектирование – это технология социального воспитания, которая используется в работе с подрастающим поколением. Социальные проекты объединяют детей и взрослых, дети учатся проявлять инициативу, лидерские качества, ценить труд. Эта технология социального воспитания снижает риски агрессивного поведения, развивает у учащихся чувство принадлежности к обществу, в котором живёшь, к «малой родине».

В настоящее время получила развитие такая воспитательная практика как киноурок. Важным аспектом духовно-нравственного воспитания детей и молодежи является героизация наших современников, совершивших благородные поступки и подвиги. Формы проведения занятий по гражданско-патриотическому воспитанию могут быть самыми разнообразными, среди них – тематические форумы, квесты, викторины, кураторские часы, направленные на формирование у обучающихся: чувства уважения к памяти и подвигам защитников Отечества, чувства уважения к человеку труда и старшему поколению; уважения к закону и правопорядку; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, бережного отношения к природе и окружающей среде приоритета профессиональной линии и уважения к избранной профессии; профилактики деструктивного поведения обучающихся.

Особое внимание сегодня уделяется игровым технологиям, которые вызывают эмоциональный отклик, формируют зону эмоционального успеха, а также расширению форм индивидуального сопровождения студентов в рамках образовательного пространства вуза и за его пределами, - например, психолого-педагогическое сопровождение, консультационная работа.

Большими возможностями для гражданско-патриотического воспитания обладают **структуры неформального и дополнительного образования (семейные клубы, детско-юношеские общественные организации; военно-исторические клубы, занимающиеся реконструкторским движением и др.)**. Самые популярные организации, в которых состоят сегодня учащиеся — «Движение первых», волонтерские отряды и организации, «Большая перемена» и «Юнармия».

Говоря о патриотизме в современной России, нельзя не остановиться на спецоперации на Украине. Россия демонстрирует многонациональное единство и уважение в противовес мировому нацизму, готовность братских народов отстаивать свою историю, ценности, устремления. Рекордное количество участников шествий «Бессмертного полка» в 2022 году – около 12 миллионов человек – яркое свидетельство сплочения российского общества. В России набирает силу и мощь общественное движение в поддержку военнослужащих, находящихся в зоне проведения специальной военной

операции. Подлинными гарантами безопасности становятся обычные военные, врачи, волонтеры, простые жители, которые оказывают помощь соседям и пострадавшим. До начала специальной военной операции нередко можно было услышать вопрос: на чьих примерах воспитывать молодежь, вокруг каких ценностных ориентиров ее объединять. Теперь такими вопросами никто не задается. Время и жизнь сами диктуют условия и формируют героев, на которых стоит равняться.

Уровень патриотизма у молодежи ниже, чем у граждан более зрелого возраста. Это говорит о том, что необходимо усилить работу с молодежью в этом направлении. Все это невозможно без повышения общеобразовательного культурного уровня.

Философия воспитания должна опираться на культурно-исторический контекст российской цивилизации: одной из задач ставится осознание и понимание молодежью важности традиций и духовных ценностей России для нашего времени, что должно дать картину исторической роли России и ее важности для человечества. Осознанное отношение к Родине, к ее прошлому, настоящему и будущему, развитие национального самосознания подрастающего поколения, углубление знаний об истории и культуре родного края, о подвигах дедов и прадедов при защите Отчизны должны стать основой воспитания молодого поколения.

Среди видимых нами проблем можно выделить размытость представлений о гражданской позиции и ее выраженности даже у молодежных лидеров; потребительское отношение к своему вузу, к своей стране; приоритет потребительского, материального над бескорыстным и идеальным, справедливостью в принятии решений, гражданственностью.

Работа с молодежью требует вдумчивого отношения и привлечения высококвалифицированных кадров, так как у молодых людей еще нет устойчивой культуры и соответствующего иммунитета, молодежь открыта для любых влияний, не только позитивных, но и негативных. Молодежи присуща определенная сензитивность, проявляющаяся в форме повышенной чувствительности к событиям, определенной тревожностью, боязнью новых ситуаций, испытаний и т. п. Эта ее сензитивность служит питательной средой, на которой способны паразитировать разного рода провокаторы и деструктивные элементы. Напротив, по своему ментальному основанию молодежная среда пассионарна, устремлена в будущее и готова его созидать. Но поскольку у нее нет значительного жизненного опыта, она всегда восприимчива к радикальным идеям и подвержена разного рода манипуляциям.

Воспитать любовь к Родине и гордость за свою страну - приоритетная задача для всей системы образования. Сегодня важно четко отрефлексировать, что необходимы качественные программы и учебно-методические комплекты по гражданско-патриотическому воспитанию, вовлечению подрастающего поколения в социально значимую деятельность в добрые и полезные дела.

### **Система управления воспитательной работой в ННГУ им. Лобачевского**

Воспитание в образовательной деятельности ННГУ носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания и Комплексный план воспитательной работы. *Системный подход* предполагает рассмотрение воспитательной системы ННГУ как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем: управляющей (руководство ННГУ, проректор, курирующий воспитательную

деятельность, заместитель декана/директора по воспитательной работе, куратор учебной группы, преподаватель) и управляемой (студенческое сообщество ННГУ, студенческий актив, студенческие коллективы, студенческие группы и др.), что подчеркивает иерархичность расположения элементов данной системы и наличие субординационных связей между субъектами, их подчиненность и соподчиненность согласно особому месту каждого из них в системе.

Основными функциями управления системой воспитательной работы в ННГУ выступают:

- анализ итогов воспитательной работы в ННГУ им. Н.И. Лобачевского за учебный год;
- планирование воспитательной работы по организации воспитательной деятельности в ННГУ на учебный год, включая Календарный план воспитательной работы на учебный год;
- организация воспитательной работы на факультетах/институтах;
- контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе (в том числе осуществляется через мониторинг качества организации воспитательной деятельности);
- регулирование воспитательной работы.

### **Несколько уровней воспитательной системы университета**

Сегментирование студенческого общества дает понимание интересов молодых людей и возможность расстановки необходимых им специалистов. Мероприятия и проекты не являются разрозненным фейерверком искр, а складываются в логическую цепочку движения обучающегося во внеучебном пространстве вуза. Спортивные секции, творческие, интеллектуальные объединения, органы студенческого самоуправления объединяют схожих по интересам студентов, с которыми взаимодействуют профессиональные специалисты вуза.

Работа с первым и вторым курсом ведется при помощи системы кураторов. Для куратора–преподавателя разработана дорожная карта с перечислением мест и событий, обязательных/ рекомендованных для посещения академической группы. Со студентами третьего и старших курсов начинает работать управление карьерного развития. Их задача – помочь молодому человеку обрести дополнительные компетенции, важные на рынке труда, определиться с потенциальным работодателем, понять перспективу своего профессионального развития. Партнерство с крупнейшими работодателями раскрывает возможности развития в России.

Интеграция системы наставничества в воспитательную деятельность ННГУ им. Н. И. Лобачевского обеспечивает разностороннее личностное и профессиональное развитие студентов, поддерживает вдохновляющую образовательную среду, укрепляет связи между студентами, преподавателями и выпускниками университета и способствует формированию кадрового резерва. Наставничество мотивирует к профессиональному развитию, вовлеченности в воспитательную работу. Система наставничества призвана найти талантливых творческих студентов для дальнейшей работы в вузе в качестве преподавателей, НПР, обеспечивая преемственность в образовании и науке. В итоге формируется корпоративность, возвращается любовь и уважение к своему вузу.

Наиболее часто студент встречается с преподавателем. Важно усилить привлечение профессорско-преподавательского состава к реализации программ воспитательной

деятельности, рассмотрев профессионально-педагогическую культуру как необходимый инструмент для формирования и развития воспитательного пространства. Повышение эффективности воспитательной деятельности в данном отношении возможно следующим образом:

- увеличения количества тематических курсов повышения квалификации;
- корректировки тематик курсового и дипломного проектирования обучающихся;
- увеличение научно-исследовательских работ актуальной тематики;
- расширение института наставничества за счет привлечения преподавательского состава.

- усиление индивидуальной работы с обучающимися.

Задачи, которые мы ставим перед собой в 2023 – 2025 годах:

- усиление внимания за качеством отбора лидеров студенческого самоуправления в соответствии с духовно-нравственными ценностями гражданина России согласно Указу Президента РФ № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» от 09.11.2022 г.);

- развитие массового спорта и формирование установок на здоровый образ жизни;
- формирование уважения к русской культуре и русскому языку как государственному в образовательном пространстве вуза.

- развитие воспитательной среды (молодежных театров, музеев, спортивных клубов, медиacentров);

- координация деятельности молодежных общественных объединений;

- развитие межпоколенческого диалога;

- разработка базового УМК для использования во внеучебной деятельности;

- проведение исследований ценностных ориентиров современной молодежи.

Гарантией успешности и продуктивности реализации основных векторов развития системы воспитания, по нашему мнению, являются осознание целевых приоритетов современного воспитания.

Таким образом:

- воспитательный процесс является целостной динамической системой, служащей развитию личности обучающегося ННГУ, реализуемой во взаимодействии преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и обучающихся;

- система воспитательной работы может реализоваться через участие обучающихся ННГУ в комплексе мероприятий, событий, дел, акций и др. в соответствии с адекватно поставленной цели.

Инструментами деятельности являются:

- студенческое самоуправление;

- институт кураторства;

- институт наставничества;

- старостат академических групп;

- коллектив ННГУ.

### **Мониторинг качества воспитательной работы**

Оценить степень реализации Университетом Лобачевского МП и ВР представляется возможным по следующим критериям:

- **Доступность образования.** Характеризуется уровнем поддержки механизмов социального лифта-доступность образования вне зависимости доходов и социального положения семей, а также вклад Университета в онлайн образование-развитие массовых открытых онлайн курсов.

- **Связь с рынком труда.** Под данным показателем подразумевается востребованность постдипломного образования-способность ВУЗа обеспечить образование, востребованное в профессиональной среде, а также важную роль играет партнёрство с работодателями.

- **Связь с регионом** - своего рода инновационный показатель, определяющий национальную значимость университета для развития науки в регионе.

- **Качество кампуса.** Характеризуется наличием высокоразвитой ресурсной базы для творческого и спортивного развития, обеспечивающей гармоничное становление личности студента, а также доступностью общежитий.

- **Коммуникации с обществом** - представленность в интернет-сообществе отражает качество взаимодействия ВУЗа с обществом: прозрачность, открытость, доступность информации; влияние выпускников на общество-количество успешных в разных сферах деятельности выпускников; научное сотрудничество с организациями неакадемического сектора-прочность связей с организациями из неакадемического сектора.

**Ключевыми показателями эффективности** воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности также выступают: качество воспитывающей среды и воспитательного процесса в ННГУ; качество управления системой воспитательной работы в ННГУ; качество студенческого самоуправления.

Важным критерием при оценке эффективности воспитательной работы является не только охват студентов мероприятиями, создание условий для самореализации студенческой молодежи, создание комфортной среды, обеспечения нужд и потребностей студента, а уход от формализма, перенос вектора в воспитательной деятельности на духовно-нравственное воспитание, уход от индивидуалистического потребительского начала к созидательному, к соборному пониманию жизненных ориентиров.

Общее количество социально-активной молодежи составляет около 8 тыс. студентов, проводится около 1400 мероприятий в год. Объем привлечённых средств в 2023 году составил 32, 845 млн руб. (конкурсы от ФАДМ «Росмолодёжь»; Минобрнауки и Минмолоа НО). ННГУ установил тесное взаимодействие с ФАДМ «Росмолодежь», АНО «Россия – страна возможностей», АНО «Центр развития культурных инициатив» (Таврида.Арт), Министерством молодёжной политики НО, являясь площадкой проведения и организатором региональных и федеральных событий.

**Гражданско-патриотическое воспитание и профилактика асоциальных явлений в молодежной среде, информационная безопасность личности.**

Стержнем воспитательного процесса является целенаправленное формирование личности в коллективе и через коллектив. Подчинение личных интересов общественным, товарищеское сотрудничество, готовность к взаимодействию и взаимопониманию – необходимые предпосылки патриотического самосознания. Патриотизм – нравственный принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь, привязанность к Родине, преданность ей и готовность к жертвам и подвигам ради неё. Патриотизм выступает главным объединяющим фактором, помогающим народу преодолеть невзгоды, выстоять в трудные периоды истории. Не может считаться цивилизованным общество, если

составляющие его граждане не будут ощущать потребности обогатить и приумножить историческое наследие, бережно относиться к своей Отчизне, культурным и историческим ценностям.

Принципы гражданско-патриотического воспитания:

1. Ориентация на нравственные отношения в коллективе, нравственный принцип воспитания: «улучшить общество, улучшив самих себя».

2. Наиболее полно и последовательно этот принцип выражают ценности альтруизма, альтруистического отношения к окружающим.

3. Личностная ориентация нравственного воспитания, направленность его на формирование сознательной жизненной позиции обучающихся.

4. Культурно-исторический контекст воспитания, формирующий понимание и знание российских традиций и ценностей, роли России в истории и мире.

Эффект нравственного и культурно-исторического воспитания – интеграция обучающихся в коллектив, общность, скрепленные морально-психологическим единством и оказывающие целенаправленное воздействие на окружающую социальную среду.

В рамках данного направления в 2023 году было проведено 589 мероприятий для студентов всех форм обучения (высшее образование и средне-профессиональное образование).

За годы реализации мероприятий по гражданскому направлению выработались наиболее эффективные формы работы по данному направлению и к этому следует отнести: встречи с лидерами в политике, в общественной деятельности, с лидерами на государственной арене; круглые столы в формате «Открытого диалога», когда к студентам выходят представители органов власти и беседуют в неформальной обстановке, вебинары и тренинги; выездные форумы и школы; мастер-классы – таким примером является **профилактический проект «ОкеанUNN»**. В рамках просветительского проекта «Океан.UNN» в ННГУ за 2023-2024 год более 3200 студентов стали участниками тематических встреч с участниками контртеррористических операций, локальных войн, специальной военной операции Вооруженных Сил Российской Федерации по демилитаризации и денацификации Украины. За 1 квартал 2024 г. такие встречи проводились со студентами различных факультетов, охват мероприятия составил 230 человек. На встречи со студентами приглашались представители нижегородского военно-патриотического центра «Авангард», проекта «Ратное дело 2.0», центра патриотического воспитания, социального развития молодежи и защиты исторического наследия «Чкалов», а также участники СВО, например, представители разведбата 106-ой гвардейской воздушно-десантной Тульской Краснознаменной, ордена Кутузова дивизии Воздушно-десантных войск России, которые рассказали о своём опыте и ответили на вопросы студентов.

За весь период проекта было привлечено более 30 уважаемых экспертов, среди них - Вайнгерберг А.В. – сенатор Российской Федерации, Щечин А.В. - заместитель начальника уголовного розыска города Нижнего Новгорода, Рыхтик М.И. - директор института международных отношений и мировой истории, профессор РАН, Голубин Р.В. - кандидат исторических наук, декан факультета социальных наук, Кривов С.В. - кандидат исторических наук, доцент кафедры института международных отношений и мировой истории, Дроздов Ф.Б. – руководитель поискового отряда «Курган» и др.

В рамках патриотического воспитания Университет Лобачевского взаимодействует с ассоциацией студенческих патриотических клубов «Я горжусь». Также на базе ННГУ функционирует поисковая организация «Курган». Всего силами «Кургана» в 2023 году проведено 12 полевых экспедиций на территории Республик Башкортостан, Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия и Карелия, Тверской, Волгоградской и Смоленской областей, в которых приняли участие в общей сложности свыше 100 человек. В ходе экспедиций были подняты останки 82 воинов Красной армии.

Одним из любимых студентскими проектами по направлению является *Мужская школа «Сильные духом»*, которая традиционно проходит в студенческом спортивно-оздоровительном лагере «Заря» и объединяет молодых людей разных курсов. Ребята на протяжении нескольких дней проходят курс молодого бойца, учатся готовить в полевых условиях и ориентированию на местности.

С 2020 года на базе ННГУ функционирует проект «Школа генеалогии «Сквозь поколения». Проект представляет собой цикл мероприятий, направленных на получение навыков создания генеалогического (семейного) древа: Межрегиональный генеалогический молодежный форум «Сквозь поколения. В поиске», генеалогические игры для школьников «В поисках предков», курс занятий по истории семьи и поиску предков для молодежи в возрасте от 18 до 35 лет и годовую волонтерскую программу для молодежи, направленную на обучение волонтеров работе с архивными документами и их оцифровку.

Проект направлен на укрепление семейных связей, сохранение родословных традиций и преемственности поколений. За период реализации проекта в школе генеалогии обучилось более 600 человек. Межрегиональный генеалогический молодежный форум «Сквозь поколения. В поиске» стал первым в Нижегородской области форумом по генеалогии для молодежи и собрал 150 молодых исследователей семейной истории со всей России. Проект стал победителем конкурса «Твой ход» и «Моя страна – моя Россия», 5 раз становился победителем областных и всероссийских грантовых конкурсов. В 2023 году проект вошел в число победителей Всероссийского конкурса «Моя страна — моя Россия». 25 января 2023 года в день студенчества проект был представлен президенту В.В. Путину на встрече с молодежью в г. Москва.

В 2023 году в ННГУ дважды проходила образовательно-туристическая программа «Университетские смены». Этот проект дал возможность для ребят из ДНР окунуться в атмосферу деятельности вуза, познакомиться с Нижним Новгородом, Городцом, посетить музеи, театры, зоопарк «Лимпопо», планетарий, различные мастер-классы, профориентационные лекции. По итогам «Университетских смен» у нас появилось желание оказывать поддержку детям с новых регионов России и после завершения смены. Большинство ребят захотели поступить в наш университет. Был создан чат, в который вошли как участники смен, так и студенты, курировавшие смену. Некоторые спикеры также выразили готовность выступить в качестве наставников этих детей. Участники смен имеют возможность пообщаться со специалистами в выбранной области, получить ценные советы, проанализировать свои возможности и приобрести новые знания. Это даст большую поддержку ребятам как в выборе будущей профессии, так и помощь в ориентации в своем будущем. Такое взаимодействие способствует укреплению связей между регионами.

ВУЗ – это площадка для обучения студентов из разных стран, так в ННГУ им. Н.И. Лобачевского обучается 1000 студентов из 8 стран. Повышение эффективности

формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждение межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействие идеологии терроризма и экстремизма способствуют мероприятия, такого плана как Международный фестиваль Культур ННГУ, Проект «Разговорный клуб. Открытые границы» для иностранных и российских студентов Интернациональный Клуб Студентов ННГУ (International Club of Students), Проект «I CARE – I CAN». Программа социальных инициатив «I care – I can» («Мне важно – я могу») создана с целью воспитания в обществе толерантного отношения к представителям других культур, снятия барьеров межэтнического общения, а также противодействия идеям экстремизма, расовой нетерпимости и ксенофобии.

Формируя у студентов правовую воспитанность, ННГУ учит уметь усматривать и понимать правовой аспект в жизненных и профессиональных ситуациях, своих поступках и действиях; вырабатывать привычку и потребность в соблюдении законов, правил и норм правомерного поведения, уважать права и свободы других людей; держаться как можно дальше от криминальной среды, ограждать себя от преступных посягательств; информационно-психологической безопасности от негативных информационно-психологических воздействий и связанных с этим иных жизненно важных интересов личности, общества и государства в информационной сфере.

#### **Духовно-нравственное воспитание**

Важная составляющая для обучающихся в образовательной организации высшего образования, она направлена на создание оптимальных условий для формирования, развития и становления высоконравственного, духовно – развитого, морально – устойчивого, социально – активного, творческого, инициативного и компетентного гражданина.

Задачи программы:

1. формирования ценностного отношения к обществу, понимания смысла человеческого существования и ценности существования других людей;
2. формирование у обучающихся понимания, сознания исторического прошлого и будущего России, гражданской позиции Россиянина;
3. развития способности жить на высоком культурном уровне, созидать новые материальные ценности;
4. реализации креативных способностей студентов;
5. развития потребности в реализации студентов в учебной, досуговой деятельности и готовности к полноценному, свободному самоопределению

Добровольческая (волонтерская) деятельность или добровольчество – широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия. Индивидуальное и групповое добровольчество через деятельность и адресную помощь способствуют социализации обучающихся и расширению социальных связей, реализации их инициатив, развитию личностных и профессиональных качеств, освоению новых навыков.

В 2023 году Центр добровольчества выиграл конкурсы на реализацию волонтерских программ турнира «Игры будущего» и Всемирного фестиваля молодёжи в 2024 г. (г. Сочи). В ходе реализации конкурсных заданий, сотрудники Центра провели собеседования с 800 волонтерами, организовали 60 мероприятий, на которые привлекли 500 добровольцев. На Всемирном фестивале молодёжи трудились 7 тим-лидеров нашего Центра, а также 8

прошедших отбор волонтеров. 27 наших студентов стали участниками Всемирного фестиваля молодежи. Основываясь на опыте проведения Чемпионата Мира по футболу 2018 года в городе Нижнем Новгороде и Фестивале «Россия – спортивная держава» 2019 года.

Важным блоком работы по направлению «Добровольчество» является участие во Всероссийском движении «МЫ ВМЕСТЕ»: реализация всероссийской акции «Марафон помощи» - организация пунктов сбора гуманитарной помощи с последующей отправкой в зону специальной военной организации. За 2023-2024 год состоялись сборы гуманитарного груза для госпиталей, находящихся в зоне СВО, а также для бойцов, находящихся в зоне СВО объемом более 8000 кг. В этом числе более 3000 позиций медикаментов, более 7 000 м перевязочного материала, комплекты термо белья на 100 человек, более 1000 предметов личной гигиены, сплели 8 маскировочных сетей, полный комплект посуды на 250 человек.

В 2023 году ННГУ присоединился к всероссийской акции «Письмо солдату», в рамках которой студентами университета за 2023-2024 гг. было написано более 300 писем.

ННГУ присоединился к акции Минобрнауки РФ «Вузы для фронта!». Студенты и сотрудники вуза активно принимают участие в сборе гуманитарной помощи для российских военнослужащих, участвующих в специальной военной операции и членов их семей.

С конца 2023 года на площадях ННГУ развернута выставка «Завтра зависит от нас», посвященная предыстории и истории украинского кризиса, а также причинам и ходу СВО. Выставка разрабатывалась большим коллективом специалистов с участием сотрудников ННГУ разных специальностей. Кроме того, что выставка с июня 2023 побывала в разных районах области, ее только за февраль-март посетили около 900 студентов ННГУ, представляющих 41 академическую группу. Выставка продолжает свою работу, принимая так же учащихся техникумов и школ.

Университет Лобачевского в ходе осуществления добровольческой деятельности играет особую роль в системе социализации молодежи, формирования условий здорового образа жизни, реализации задач молодежной политики, а также в содействии достижения целей образования. Центр Добровольчества ННГУ привлекает более 3000 человек в год для участия в добровольческих программах и мероприятиях.

### **Культурно-просветительское воспитание**

Общекультурное развитие представляет собой целенаправленный процесс воспитания гармонично-развитой личности на основе исторических и национально-культурных традиций народов Российской Федерации. В результате работы по данному направлению у обучающихся формируются навыки и компетенции, способствующие:

1. свободной ориентации в пространстве культуры, искусства России и мира; развитию способности правильно понимать, ценить и создавать объекты творчества;
2. участию в мероприятиях творческой направленности;
3. уважению принципов и норм поведения, этикета в обществе;
4. формированию корпоративной солидарности университета;
5. развитию навыков эффективной письменной коммуникации, четкому изложению мыслей в устной и письменной форме.

Также в данный раздел включены мероприятия по формированию корпоративной культуры вуза. Основные механизмы данного направления деятельности:

- организация работы творческих секций;
- организация конкурсов студенческой самодеятельности;
- проведение конгрессов и встреч выпускников;
- создание ассоциаций выпускников;
- проведение корпоративных мероприятий для ННГУ;
- организация экскурсионных ознакомительных выездов для молодежи;
- обеспечение доступности корпоративной символики для студентов и сотрудников

вуза.

Ярким мероприятием данного направления является традиционный фестиваль русской культуры **«Брусничный джем»**, который прошел в этом году в парке Пушкина 24 мая. В фестивале приняло участие более 2200 жителей города.

**Городской образовательный фестиваль «Лимон»** - кроссовер локального искусства и производств, прошел 17 июня на территории городского парка им. Свердлова. Фестиваль включал в себя практические мастер-классы, образовательные лекции, развлекательные арт зоны, связанные с искусством и ярмарку-продажу в которой принимало участие 10 локальных производителей Нижнего Новгорода. В фестивале приняло участие более 1500 студентов и жителей города.

Межрегиональный студенческий **Форум креативных сообществ «Старт»**, который проходил на территории базы отдыха «Дзержинец» с 6 по 10 марта 2023 года. В рамках этого проекта проходил отборочный этап подготовки во время которого было получено 438 заявок для участия в форуме. Цель форума — дать участникам инструменты для оптимизации командных процессов сфере творчества, а также показать на практике: как эти инструменты можно применять. В форуме приняли участие 130 человек, 30 из регионов России.

В данном разделе следует отметить развитие нового направления в сфере творчества – креативные индустрии, так на базе ННГУ весной и летом проходил проект **«Школа развития компетенций в сфере креативных индустрий»**: всего за проект участие и сертификаты получили более 500 студентов, которые по результатам проекта получили навыки медийной съемки, фото и видео индустрии, графический дизайн и др. В студенческом лагере "Заря" в 2023 году была посвящена целая смена «Креативная лаборатория», участниками которой стали 110 человек.

**Хор Университета Лобачевского** является украшением крупнейших мероприятий города и не только. В этом году хор завоевал на Международном фестивале-конкурсе в г.Екатеринбург два золота (в категории смешанные хоры и в категории фольклор а капелла). Получил Гран-при фестиваля, а дирижер Лариса Ерыкалова – спец приз «Лучший дирижер».

В 2023 году хор принял участие в городских мероприятиях:

- «Военные песни у Кремля» (9 мая 2023г),
- Большой концерт в зале Нижегородской государственной филармонии 24 мая «День славянской письменности и культуры»
- Концерт, посвященный 50-летию Нижегородского областного суда
- Международный кинофестиваль им.А.Тарковского «Зеркало» в г. Юрьевец.
- День Молодежи, г.Н.Новгород.

**Здоровье сберегающие технологии: экологическая культура, культура здорового образа жизни**

Физическое воспитание студентов содействует подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов и формированию физической культуры личности. В процессе обучения в образовательной организации высшего образования физическое воспитание решает следующие задачи:

- воспитание у студентов высоких моральных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду;
- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма,
- поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- всесторонняя физическая подготовка студентов

Экологическое воспитание молодежи в настоящее время является одной из важной составляющей воспитания студентов в образовательной организации высшего образования. Стоит уделять должное внимание на создание условий для формирования ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания.

Задачи программы:

1. Повышение уровня осведомленности об экологических проблемах в современности и пути их решения;
2. Формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности
3. Развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценки состояния и улучшения окружающей среды своей местности

Проведено мероприятий в рамках направления: 78

За 2023 год спортом было охвачено около 85% обучающихся, это 15 000 студентов очного отделения. На базе ННГУ действует порядка 18 спортивных секций, студенческий спортивный клуб и спортивный клуб им. А. Невского.

Ежегодно в студенческий спортивно-оздоровительный лагерь заря съезжаются около 1000 студентов ННГУ, которые являются участниками спортивно-оздоровительной программы, так ярким примером программы по данному направлению является *смена «Отдыхай на здоровье»*.

Экологическое воспитание в ННГУ им. Н.И. Лобачевского представлено такими программами как «Эко День», который ежегодно проходит в начале весны, субботники на территории университетского кампуса, ежегодная *комплексная программа «Живая земля»*, реализуемая уже 12 год активистами профсоюзной организации студентов.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Данное направление является специально организованным и контролируемым процессом приобщения студентов к профессиональному труду в ходе становления их в качестве специалиста и воспитанием профессиональной этики. В ходе профессионально-трудового воспитания, по мере приобщения к профессии, решается целый ряд взаимосвязанных задач:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;

- развитие профессиональной психологии специалиста-профессионала как свободно определяющегося в данной области труда;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом;
- знакомство студентов с работодателями

Проведено мероприятий в рамках направления: 179

2023 года был богат на призовые места и успешные практики студентов университета: победители Всероссийского конкурса молодежных проектов о Росмолодёжи (1 и 2 сезоны, конкурс «Микрогранты»), студенты-участники площадки «Россия-страна возможностей».

### **Развитие студенческого туризма в ННГУ им. Н. И. Лобачевского**

Данным направлением деятельности в университете занимаются несколько подразделений: Центр туристического образования, исследований и взаимодействия с туриндустрией на базе ИМОМИ, спортивный студенческий клуб на базе ФКС.

Есть образовательные направления:

на ФКС – «Рекреации и спортивно – оздоровительный туризм»;

на ИМОМИ – «Международный и деловой туризм», «Культурология» (культурное проектирование и межкультурное взаимодействие);

на ИЭП - «Менеджмент международного и внутреннего туризма»

(ВО), «Специалист по туризму и гостеприимству» (СПО).

В Арзамасском филиале – «Экскурсионная деятельность».

Центр туристического образования создан в 2010 году. Приоритетными задачами Центра являются развитие системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области туризма, укрепление и развитие связей с туриндустрией, а также научные исследования, связанные с туризмом и подготовкой кадров для туриндустрии.

Начиная с 2016 года на базе ФПК ННГУ реализуется программа профессиональной переподготовки «Основы экскурсоведения: гид-экскурсовод». За всё время существования программы было обучено 133 человека (всего 10 выпусков). Также дважды запускались курсы повышения квалификации для работающих экскурсоводов - членов «Нижегородской лигой экскурсоводов» (ныне - «Нижегородская ассоциация экскурсоводов»).

За время существования программы сформировалось сообщество выпускников, объединяет который Центр туристического образования, исследований и взаимодействия с туриндустрией ИМОМИ.

Команда из числа студентов и выпускников ННГУ разрабатывает маршруты по Нижегородской области, которые связаны с историческими местами региона, такими как Богородск, Городец, районы Поветлужья и другие.

В планах центра - открытие магистерской программы (направление История - Организация экскурсионной деятельности). Это соответствует запросу волонтерских отрядов ННГУ, которые разрабатывают туристические маршруты, но не имеют профессионального опыта их проведения.

«Волонтеры Оки» - примером волонтерского проекта. Он направлен на работу волонтерского отряда по экологическому контролю за экосистемой реки Оки вдоль туристического маршрута «Окская тропа».

Еще один интересный проект «ННГУ – территория ярких путешествий». Направлен на создание у студентов и абитуриентов ННГУ устойчивого интереса к активной познавательной деятельности и туризму через организацию спортивно-краеведческих квест-путешествий по Нижегородской области. Оба проекта реализуются на базе студенческого спортивного клуба ФКС.

Учитывая интерес к теме развития туризма как со стороны студентов, преподавателей вуза, так и со стороны жителей нашего региона, в университете разрабатывается концепция создания ресурсного центра, объединяющего экскурсионное и туристическое направления деятельности разных структурных подразделений ННГУ. В преддверии 2024 года, когда Нижний Новгород будет обладателем звания «Культурной столицы России», наш вуз со своей стороны даст предложения по интересным маршрутам и программам исторической значимости.

В 2022 году университет присоединился к Федеральной программе «Студенческий и молодежный туризм». За время работы программы ННГУ принял 54 студента и аспиранта из разных городов России по направлению «научно-популярное». Участниками программы от ННГУ в 2022 – 2023 году стали 32 студента и аспиранта.

ННГУ присоединился к проекту «Больше, чем путешествие» - как поощрение за победы в проектах платформы «Россия – страна возможностей», в планах, до конца года отправить более 80 человек в города России.

Таким образом в ННГУ создается кластер развития молодежного туризма, включающий подготовку гидов, повышения квалификации специалистов, разработку маршрута, научные исследования, связанные с туризмом.

Студенты ННГУ им. Лобачевского приняли участие в *Всероссийском студенческом проекте «Твой Ход»*. Миссия проекта состоит в создании условий для развития и реализации способностей участников проекта и вовлечения их в систему высшего образования, включения их в деятельность по эффективному преобразованию и развитию среды вокруг себя, формированию у них активной жизненной позиции, основанной на любви к Родине, патриотизме, желании учиться, менять мир вокруг себя в лучшую сторону. Высшее учебное заведение является ключевой площадкой, в рамках которой студенты проводят значительную часть времени, общаются с преподавателями и экспертами, разрабатывают и реализуют первые проекты, встречаются с друзьями и единомышленниками.

Цель Проекта формирование сообщества студентов с высоким уровнем надпрофессиональных компетенций, готовых активно участвовать в развитии вузов и изменении к лучшему студенческой среды.

Результаты студентов и сотрудников ННГУ им. Лобачевского в рамках проекта «Твой Ход»:

- Была проведена Программа по адаптации первокурсников «Твой Ход»;
- На Окружном этапе Всероссийского конкурса Университет представил в заочном этапе 31 проект и на очной защите 68 человек, 30 из которых с проектами;
- 13 студентов ННГУ стали финалистами проекта и приняли участие во Всероссийском студенческом форуме;

- 5 победителей конкурсных треков Всероссийского студенческого конкурса «Твой ход»: Ходин Иван, Радиофизический факультет; Ратина Анастасия, Арзамасский филиал; Каширина Любовь, Факультет социальных наук; Галлямова Лиана, Институт экономики и предпринимательства; Клюев Илья, Институт филологии и журналистики.
- Благодарственное письмо от Всероссийского студенческого проекта «Твой Ход»: Рябчикова Екатерина Игоревна.

### **Профилактическая работа со студентами**

В ННГУ на базе управления по молодежной политике в 2023 году создан Центр профилактики асоциальных явлений в молодежной среде.

В планах центра интегрировать систему наставничества в работу по данному направлению, начиная с адаптационного периода, когда первокурсник приходит в университет, продолжая индивидуальную работу на последующих старших курсах.

Основные мероприятия, направленные **на профилактику немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ** среди обучающихся следующие: Всероссийская межведомственная комплексная оперативно-профилактическая операция «Дети России» (апрель 2023 г. - 11830 участников), Общероссийская акция «Призывник» (апрель – июль 2023 г., 7 900 участников), Общероссийская антинаркотическая акция «Сообща, где торгуют смертью!» (март 2023 г. – 1 735 участников), Месячник антинаркотической направленности и популяризации здорового образа жизни (более 10 000 студентов приняли участие на июнь 2023).

**В рамках реализации мероприятий по предотвращению коррупции**, управление по молодежной политике взаимодействует с Главным управлением Министерства юстиции России по Нижегородской области, областной прокуратурой, управлением ФССП России по Нижегородской области. Формат работы - организация профориентационных встреч для студентов с участием представителей вышеперечисленных ведомств и организаций. За рассматриваемый период охвачено 3 717 человек.

В целях предупреждения совершения преступлений, связанных с незаконным завладением денежными средствами, находящимися на банковских счетах, посредством совершения **мошеннических действий** Университетом разработана программа по информированию студентов и работников Университета о формах и видах мошенничества, а также о порядке действий при контактах с мошенниками.

**Деятельность Центра социально-психологического сопровождения студентов ННГУ:** важным этапом профилактической работы с деструктивной агрессией является первичная диагностика, позволяющая выявить студентов с деструктивным агрессивным поведением, но и с депрессивным состоянием, с аутоагрессией. В рамках календарного плана воспитательной работы ННГУ сотрудниками управления совместно с Центром проводятся социально-психологические тестирования для студентов всех 1 и 4 курсов обучения. По результатам тестирования продолжается индивидуальная работа со студентами при необходимости.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Нижегородской области от 05.09.2023 № 316-01-63-2398/23 «О проведении социально-психологического тестирования обучающихся в общеобразовательных организациях средних и высших профессиональных образовательных организациях в 2023-2024 учебном году» в ННГУ им. Н.И. Лобачевского в период с 06.10.2023-30.10. 2023 года было организовано и проведено

**социально-психологическое тестирование** обучающихся по программам высшего образования первого курса по направлениям «Бакалавриат» и «Специалитет»; обучающихся 1-4 курсов по программам среднего профессионального образования в целях профилактики незаконного потребления обучающимися наркотических средств и психотропных веществ и девиантного поведения.

*Численность участников СПТ в 2023/2024 учебном году составила 5 765 человек, что составило 99, 6% от числа подлежащих тестированию.*

– По итогам СПТ проведены аналитические мероприятия совместно с центром социально-психологического сопровождения студентов ННГУ, организованы встречи с ответственных учебных подразделений университета для обсуждения результатов тестирования и процентного показателя выявленных групп высокого и высочайшего риска. Представлена *актуальная тематика вопросов, с которыми обращаются обучающиеся:*

– Психоэмоциональное напряжение - вопросы, связанные с состоянием эмоционального напряжения, депрессией, апатией, отсутствием энергии, интереса к происходящему во круг, эмоциональной лабильностью.

– Трудности межличностной коммуникации. Как показывает практика, большинство студентов испытывают сложности в общении. Это неумение устанавливать психологический контакт, страх перед аудиторией, конфликтные отношения, непонимание с противоположным полом. Трудности межличностного взаимодействия возникают как со сверстниками, так и со старшими. Особое место здесь занимают детско-родительские отношения.

– Личные особенности. Отдельные студенты обращались в связи с неудовлетворенностью своими личностными качествами (стеснительность, неуверенность в себе, низкая самооценка, собственное несоответствие, непринятие себя, неудовлетворенность внешними характеристиками и внутренними качествами, и т.д.).

– Трудности адаптации к условиям учебной деятельности (приспособление к новым формам преподавания, контроля и усвоения знаний, к иному режиму труда и отдыха, самостоятельному образу жизни и тому подобному); адаптации к группе (включение в коллектив сокурсников, усвоение его правил, традиций); адаптации к будущей профессии (усвоение профессиональных знаний, умений и навыков, качеств).

### **Мероприятия в рамках профилактической работы в 2023 году:**

27 апреля 2023 г. — ННГУ является одной из городских площадок для проведения Всероссийской акции «Диктант Победы». Количество участников — 450 человек: участие приняли студенты ННГУ и жители Нижнего Новгорода.

3 сентября 2023 г. - проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на формирование активной гражданской позиции, недопущения радикализации и распространения деструктивных идеологий в молодежной среде (проведение кураторских и классных часов для студентов, обучающихся по программам высшего и среднего образования; открытая лекция для обучающихся специального учебного научного центра ННГУ; размещения информационного контента, посвященного Дню солидарности борьбы с терроризмом на официальном сайте университета и учебных подразделений).

К наиболее эффективным практикам можно отнести Программу социальных инициатив иностранных обучающихся «Мне важно – я могу» (“I care – I can”) реализующая инициативы иностранных обучающихся, направленные на тесное взаимодействие с

сообществом региона, устранение барьеров и создание условий полноценного самовосприятия, преодоление комплекса «чужого» человека. Мероприятия в рамках Программы направлены на воспитание в обществе культуры взаимоотношений с представителями других стран и культур, и здесь участники Программы помогают новым иностранным студентам найти пути для самореализации по различным направлениям волонтерской и благотворительной деятельности. В настоящее время в рамках Программы реализуются и запланированы к реализации такие проекты как:

- «Дом людей» (благотворительные акции по сбору средств для нуждающихся);
- Антинаркотический Эвент (мероприятия информационно-просветительской направленности, по противодействию распространению наркотических и психоактивных средств в молодежной среде);
- «Видящие сердцем» (Проект, совместно с интернатом для слабовидящих и слепых детей);
- «Иностранные студенты за спорт, общение и дружбу» (спортивные мероприятия со школьниками общеобразовательных школ, направленные на воспитание культуры общения с иностранцами и противодействие идеям экстремизма)

С 2021 года студенты-члены Программы принимают участие в Проекте «Кадры будущего для регионов», реализуемого в Нижегородской области под эгидой Правительства НО.

#### **Научно-образовательная деятельность**

За 2023 год студенты ННГУ стали участниками и призерами Всероссийских студенческих олимпиад, таких как: «Открытая Поволжская математическая олимпиада студентов», Всероссийская олимпиада по психологии среди студентов психологического и психолого-педагогического направлений подготовки на тему «Психология кризисных состояний», Всероссийская Олимпиада «Я-профессионал», Всероссийская студенческая олимпиада по химии нефти.

#### **Деятельность студенческих самоуправлений**

Данное направление молодежной политике направлено на формирование личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, равнодушной, обладающей прочным нравственным стержнем, восприимчивой к новым созидательным идеям. Цель мероприятий в рамках направления «Личностное развитие»:

1. создание комплексной системы по развитию социально-психологических навыков (soft-skills), формированию над профессиональных компетенций;
2. инициативная, самостоятельная, творческая самоподготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности;
3. формирование собственной активной социальной позиции;
4. успешная самореализация в жизни общества и профессии.

Основные механизмы достижения цели: региональные, межрегиональные и всероссийские обучающие семинары, конференции и форумы; поддержка национальной лиги студенческих клубов; конкурсы и школы по социальному проектированию; иные формы самоорганизации студентов. Практическое развитие приобретенных навыков происходит в процессе организации студентом проектной деятельности в существующих студенческих объединениях. Участники направления: студенты, члены студенческого актива.

За 2023 год студенческим советом ННГУ было реализовано 400 инициатив, среди которых: конкурс «Лучшая студенческая пара Университета Лобачевского», международный фестиваль «Provolka», проведение летних смен в ССОЛ «Заря» и другие.

Старт для реализации студенческих мероприятий несомненно проходит на факультете, но для большей проработки навыков и компетенций активистов студенческого самоуправления являются выездные школы: межрегиональный форум креативных сообществ «Старт», подготовленный культурно-образовательным центром и Школа формирования гражданской позиции «ДНК - основа жизни», организуемый профсоюзной организацией студентов.

В течение года членами студенческого совета факультета реализуются свои образовательные школы, такие как «ШАРФ» (радиофизический факультет), «ЗИМАМИ» (институт международных отношений и мировой истории), «ФИФА» (институт филологии и журналистики) и т.д.

Флагманским мероприятием, направленным на поддержку и реализацию студенческих инициатив является *Форум студенческих сообществ ННГУ*, который прошел в ноябре 2023 года и был поддержан Росмолодежью в рамках Всероссийского конкурса молодежных проектов. Проект нацелен на создание сети взаимодействия студенческих советов факультетов и студенческих сообществ университета, участниками стали 100 представителей студенческих объединений ННГУ, а также заместители деканов по воспитательной работе факультетов и институтов ННГУ.

### **Социальная поддержка студентов**

Компонентами системы социальной поддержки студентов являются комплексная социально-педагогическая работа со студентами, организация их жизнедеятельности как в процессе обучения, так и в процессе проживания в студенческих общежитиях. Противостояние имеющимся негативным влияниям внешней среды и должное правовоспитание студентов реализуется через функцию правового просвещения.

Социальная поддержка студентов в ННГУ в полном объеме представляет *Профсоюзная организация студентов в ННГУ*. Членами профсоюзной организации являются более 11370 студентов. Студенческая профсоюзная организация ННГУ входит в состав Нижегородской областной организации Профсоюза работников народного образования и науки. Основным правовым актом, которым руководствовался в своей работе профсоюзный комитет, является Устав профсоюза работников народного образования и науки и «Закон о профсоюзах, их правах и гарантиях деятельности».

Принцип формирования профсоюзного комитета – прямое делегирование с факультетов председателей профсоюзных бюро факультетов, а также председателя и заместителей председателя профкома. Профком ННГУ является генератором и организатором целого ряда студенческих программ и проектов ПФО. При этом работа профкома направлена, в первую очередь, на решение основной задачи - защиту социально-экономических прав студентов и создание условий для успешной учебы, досуга и отдыха. По данной задаче реализуются следующие направления работы: работа по приему заявлений и распределению мест в общежитиях; работа по заселению в общежития; работа по распределению путевок в студенческий оздоровительный лагерь «Заря»; участие в организации стипендиальной, дисциплинарной комиссиях, а также в комиссии по переводу студентов с внебюджета на бюджет.

Одна из задач, стоящих перед профсоюзным активом на факультетах - обеспечить информированность каждого студента о правах и преимуществах члена профсоюза, социальных пособиях, обеспечение гарантированной защиты и юридической помощи каждому студенту со стороны профсоюза в случае конфликтной ситуации, вовлечение студентов в активную творческую и социальную жизнь. Прием студентов - первокурсников в члены профсоюза проводится на собраниях первокурсников, оформляются заявления на вступление в профсоюз и перечисление профсоюзных взносов, профорги групп занимаются оформлением профсоюзных документов. В 2023 году в августе и сентябре в члены студенческой профсоюзной организации вступило более 76,1 % первокурсников.

Для заселения общежитий ежегодно формируется комиссия по заселению с участием представителей администрации общежитий, дирекции студгородка и профкома студентов. Комиссия определяет сроки и порядок предоставления мест в общежитиях, и сроки заселения. Эта же комиссия принимает решение о предоставлении мест в общежитиях студентам, допустившим в течение учебного года нарушения правил проживания. Заселение проводилось по приказу ректора, который ежегодно готовится профкомом. Работа по заселению осуществляется в слаженном взаимодействии с ректоратом, прежде всего с административно-хозяйственным блоком. В совместной работе с администрацией студгородка проблем не было. Профкомом и дирекцией студгородка оперативно решались вопросы при возникновении конфликтных ситуаций между студентами и администрацией общежитий.

Как мера социальной защиты студентов, было принято совместное решение ректората и профкома студентов университета о размерах оплаты за общежитие для студентов – бюджетников дневной формы обучения, Размер оплаты за 1 место в общежитиях ННГУ увеличился и составил на сегодняшний день 7500 руб. в год для студентов бюджетной формы обучения, 14 300 руб. - студентов внебюджетной формы. Это не самая высокая оплата за проживание в вузах города. Состояние университетских общежитий – хорошее или удовлетворительное. Профком оперативно обрабатывает жалобы, которые поступают от студентов на возникающие проблемы.

Анализируя работу студенческих советов общежитий, на данный момент их насчитывает 6 – студенческие советы 2 общежития, 4 общежития, 6 общежития, 7 общежития, 8 общежития, 9 общежития, хотелось бы отметить их оперативную, ответственную и слаженную работу.

Студенческие советы занимаются организацией дежурств по общежитиям, генеральных уборок, организуют отработки для студентов, проживающих в общежитии. За последние годы студенческие советы активно продвинулись в культ - массовой деятельности. Ежегодно организуются посвящения в первокурсники, кино вечера, игротеки, спортивные турниры проводятся самые важные праздники, стало уже традиционным главное спортивное мероприятие - веселые старты между общежитиями ННГУ.

Основные мероприятия Профсоюзной организации студентов в 2023 году:

**Экологическая комплексная программа «Живая Земля».** Проект направлен на решение задач по восстановлению лесов, пострадавших в результате природных пожаров. Добровольцы из 12 вузов и сузов Нижегородской области восстанавливают природные ресурсы на территории Нижегородской области, помогают на работах в храмах. В этом году за 4 дня участники подготовили к посадке 30 000 саженцев хвойных, привели в порядок площадку на озере Светлояр и эко-тропу на берегу реки Ветлуга, проложили маршрут эко-тропы на берегу реки Линда, помогли спасти от подтопления «Музей

культуры дерева имени Е.И. Яранцева» и приняли участие в восстановлении Осиновского монастыря в деревне Осинки и Крестовоздвиженского монастыря в деревне Быдреевка.

***Школа гражданско-патриотического воспитания «ДНК - основа жизни».*** Школа направлена на формирование гражданственности, патриотического и национального самосознания, на выявление наиболее ярких, талантливых и активных студентов. Главными темами проекта являются доброта, любовь к родной земле, готовность к сочувствию и сопереживанию, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе. За 20 лет реализации проекта его участниками стали более 2000 студентов ННГУ, сегодня они являются студентами старших курсов, молодыми учеными, ведущими специалистами в различных отраслях знаний, талантливыми журналистами, директорами собственных фирм и политическими деятелями.

***Спортивно – оздоровительное мероприятие «Весёлые старты».*** Мероприятие представляет собой спортивное соревнование между командами общежитий ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Проект проводится на протяжении 6 лет, более 400 студентов стали его участниками. «Весёлые старты» способствуют развитию командного духа, повышению физической активности, пропагандируют здоровый образ жизни.

***Межфакультетская интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?».*** Проект представляет собой командные соревнования, где каждая команда даёт ответы на поставленные вопросы «со звёздочкой». Игра направлена на расширение кругозора, развитие нестандартного мышления. ЧГК – сезонная игра, проводится осенью и весной, также проходят соревнования между общежитиями, где выявляется самая смекалистая команда. Проект существует 8 лет, участниками стали 8000 человек.

***Межфакультетская интеллектуальная игра «Музлото».*** Проект существует 2 года и представляет собой командные соревнования, где каждая команда даёт ответы на вопросы, связанные с музыкальной тематикой. Игра направлена на расширение кругозора, развитие нестандартного мышления, сплоченность команд. Участниками проекта стали более 2000 человек.

#### **Работа студенческого-спортивно-оздоровительного лагеря «Заря» в 2023 году:**

Уже более 25 лет ССОЛ «Заря» является символом студенчества Университета Лобачевского. За сезон с мая по ноябрь здесь отдыхает около 1000 студентов и 240 сотрудников. ССОЛ «Заря» является точкой притяжения студенческой молодёжи г. Нижнего Новгорода, соединяя в себе людей, увлекающихся наукой, спортом, творчеством. Здесь в неформальной обстановке объединяются студенты и преподаватели, что способствует развитию корпоративного духа Alma mater. «Заря» принимает проекты различного формата и масштаба.

Каждое лето здесь проходят тематические смены. В 2023 году в их число входили:

- **Круглый стол учителей физики, математики и астрономии** Нижегородской области предназначен для обмена опытом, встреч с ведущими учёными и преподавателями, объединения усилий энтузиастов с целью поиска путей решения проблем современного школьного физико-математического образования и подготовки научно-педагогических кадров. В этом году это 100 участников, 40 лекций и дискуссий.

- **Региональный молодежный форум Нижегородской области «Метеор».**

Миссия форума: формирование сообщества активной молодёжи, которые бы стали «метеорами нашего времени». Основная ценность форума — люди, уникальность и любопытство которых помогают «метеору своего времени» сиять и развиваться. «Метеор» — это поток индустрий, творчества, креатива, образования и открытий. Участниками форума стали 400 человек.

**- Межвузовская мужская школа «Сильные духом»**

4-дневный проект для 120 студентов вузов и ссузов г. Н. Новгорода. Мероприятия направлены на формирование морально-волевых качеств молодых людей и включают в себя физическую подготовку, практические трудовые навыки, образовательную программу.

**- «Разумный выбор»**

Программа представлена несколькими фестивалями, а также образовательными треками, направлена на популяризацию науки и творчества.

- **Образовательная программа «Школа наставника»** для обучающихся, желающих стать наставниками, и уже работающих со студентами вуза. Участниками проекта стали 100 студентов.

**- «Креативная лаборатория»**

Эта яркая летняя смена наполнена новыми идеями. Творчество и технологии встречаются на берегу Горьковского моря для расширения привычных рамок. Участников традиционно ждут нестандартные мастер-классы, концерты и новые творческие коллаборации.

**- «Смена здорового образа жизни»**

Смена предназначена для спортсменов и студентов, желающих встать на путь здорового образа жизни. Функциональные тренировки, йога, бег, единоборства, зумба — и всё это под контролем координаторов.

**- «Битва Студенческих Советов»**

Делегации Студенческих советов Университета Лобачевского прокачивают свои навыки в области студенческого самоуправления, руководители объединений проходят образовательный интенсив по управлению командами. В июле прошла стратегическая сессия среди студенческих советов ННГУ, итоги которой были представлены ректору университета. Лидеры студенческого самоуправления вуза дали конструктивные предложения ректорату по части развития студенческих пространств и форм взаимодействия. Строительство дополнительных спортивных площадок: мини-футбол, совершенствование беговых эко-троп в лесном массиве, совершенствование площадки пляжного волейбола.

## 16. СОДЕЙСТВИЕ ТРУДОУСТРОЙСТВУ

Управление развития компетенций и карьерного проектирования ННГУ состоит из двух центров: **Центра карьеры** и **Центра компетенций**.

Штатная численность Управления составляет **9** сотрудников.

**Цели деятельности** Управления:

- содействие студентам и выпускникам в определении вектора профессионального развития и построении карьерной траектории;

- создание условий для развития их профессиональных и универсальных компетенций для последующего успешного трудоустройства.

В своей деятельности Управление призвано решать **следующие задачи**:

- Развитие практико-ориентированного образования в системе высшего образования в ННГУ.

- Развитие методов обучения надпрофессиональным навыкам (soft skills).

- Раннее карьерное и профессиональное ориентирование обучающихся с учетом индивидуальных траекторий личностного развития.

- Установление и развитие прямых связей с предприятиями, организациями и учреждениями (работодателями), расширение возможностей для совместного решения задач эффективного обучения и трудоустройства выпускников.

- Изучение регионального рынка труда, выявление тенденций его развития.

- Обобщение и распространение лучших практик по развитию компетенций и содействию трудоустройству выпускников российских и зарубежных вузов.



Рис. 2. Структура и система работы Управления

## Содействие практикоориентированности образования

За 2023 год Управлением организовано проведение серии тренингов предпринимательских компетенций, способствующих практикоориентированности образования студентов Университета. **«Тренинги предпринимательских компетенций»** - часть федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», который направлен на раскрытие предпринимательского потенциала молодёжи и подготовку профессионалов в области технологического предпринимательства. Организаторы программы – Минобрнауки России и МФТИ. Университет Лобачевского в лице Управления – главный региональный оператор по проведению тренингов в Нижегородской области. С 26 сентября по 19 октября Управление развития компетенций и карьерного проектирования ННГУ совместно с Самарским государственным университетом организовали и провели марафон тренингов для студентов «Трендвотчинг - игра для предпринимателей». В Тренинге приняли участие **1080 студентов** различных высших учебных заведений Нижнего Новгорода и Арзамаса.

Управлением, а именно, Центром компетенций организовано тестирование на платформе «Россия – страна возможностей», в тестировании приняли участие около 4000 человек. Студенты-выпускники получили Паспорта универсальных компетенций, которые, начиная с 2023 года, можно разместить вместе с резюме на сайте Head Hunter, повысив, тем самым, свой рейтинг среди соискателей. Паспорта получили **564 студента** ННГУ.

### **Работа по карьерному консультированию и профессиональному ориентированию обучающихся**

На протяжении всего года Управлением велась как индивидуальная, так и массовая работа по карьерному консультированию и профессиональному ориентированию обучающихся. 17.06.2023 года в рамках регионального фестиваля **«Учись в Нижнем»** на главной аллее парка «Швейцария» прошли интерактивные лекции и мастер-классы на самые разные тематики. Сотрудники Управления развития компетенций и карьерного проектирования провели профориентационное тестирование школьников и студентов с последующей консультацией. Всего прошли тестирование **87 человек**.

С 11 по 15 июля 2023 года в Нижегородской области прошел второй молодежный форум **«Метеор»**. Сотрудниками Управления проводилась профориентационная работа с участниками трека «Верный курс» (управление командами), имеющих начальный уровень управления малыми группами и командообразования. Обучение для участников было разделено по 6 трекам: «Прямой эфир» (медиа), «Сила мысли» (наука и технологии), «Инвестируй в будущее» (бизнес), «Верный курс» (управление командами), «Креативные индустрии» (креатив), «Движение навстречу» (волонтерство). Каждый блок был организован с участием приглашенных спикеров и экспертов. В рамках обучения участники были разделены на мини-группы, каждая из которых готовила и разрабатывала защиту своего индивидуального кейса. В исследовании своих профессиональных интересов участвовали **33 человека**.

19.08.2023 года сотрудники Управления выступили в качестве спикеров по профориентации от «Молодого Нижнего» **на дне города** с профориентационной

интерактивной лекцией "**Осознанный выбор**". В дискуссии участвовали студенты, работодатели и преподаватели. Студенты рассказали о выборе своего профессионального пути, а старшее поколение поделилось своим опытом. В мероприятии приняли участие **32 человека**. 28.08.2023 года сотрудники Управления участвовали в выезде на базу ССОЛ "**Заря**" с **профориентационной интерактивной лекцией "Осознанный выбор"** для детей из Донбасса в рамках проекта «Университетские недели». В процессе встречи школьники не только активно участвовали в диалоге, но и сами делились своими планами и мыслями насчет будущей профессии, некоторые рассказывали о трудностях обучения и невозможности на практике применить свои умения и навыки. В итоге разговора удалось раскрыть профессиональные траектории роста самых популярных на данный момент профессий в быстро меняющихся условиях. В мероприятии приняло участие около **50 человек**.

В период с 01.11.23 по 15.11.23 Управлением развития компетенций и карьерного проектирования совместно со студенческим советом «Потенциал» проводились мероприятия по презентации профориентационной деловой игры "Траектория" для школьников. **Профориентационная деловая игра "Траектория"** для школьников состоялась в Университете Лобачевского с 25 октября по 12 декабря 2023 года. Организатором игры традиционно выступило Управление развития компетенций и карьерного проектирования ННГУ. В игре приняли участие 12 факультетов ННГУ им. Н.И. Лобачевского с 22 направлениями подготовки. Также в игре принимал участие Арзамасский филиал ННГУ с 3 направлениями подготовки. Станция «Работодатель» была представлена **25 работодателями-партнерами** Университета. В очном этапе игры приняли участие 126 школ. Итог игры:

- **мини-ЕГЭ прошли 1300 учащихся**
- **589 обучающихся** из 127 школ приглашены на очную игру по результатам прохождения мини-ЕГЭ;
- **410 обучающихся** из 126 различных учебных заведений приняли участие в день очной игры 24 и 29 ноября, из них: 85 призеров;
- **71 призер** из 35 учебных заведений приняли участие в финале игры, из них **9 стали победителями**.

Согласно Правилам игры, все участники очного этапа игры получают +1 балл к результатам ЕГЭ, все призеры +3 балла, а все победители – соответственно, +5 баллов к результатам ЕГЭ при поступлении в ННГУ. Таким образом, Управление вносит вклад не только в профессиональное ориентирование абитуриентов ННГУ, но и способствует поступлению в ННГУ самых талантливых из них.

27.10.2023 года сотрудники Управления приняли участие в **Образовательном форуме "Студенческий Нижний"** в "Арсенале". Сотрудниками было проведено профориентационное тестирование для всех желающих.

**На протяжении всего года** психологом Центра компетенций проводились консультации по профориентации для студентов ННГУ. За этот период прошли диагностику и получили консультацию по результатам тестирования **более 60 человек**.

## Установление и развитие прямых связей с предприятиями, организациями и учреждениями (работодателями)

В 2023 году Управление инициировало подписание **19 соглашений** о сотрудничестве с партнерами Университета – потенциальными работодателями, в их числе: АО «Сибур-Нефтехим», АО «Ульяновский механический завод», ГК «Синтез Ока», АО «Корпорация развития Нижегородской области», ООО «Айкон Лаб ГмбХ», ООО «Норбит», «Репер-НН», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», ООО «Торговый дом «Агат», ООО «Синергетик», ПАО «Россети Центр и Приволжье», ООО «ХОМА», ООО «ЕвроСибЭнерго-распределенная генерация», ООО «РусВинил», ПАО «Завод им. Г.И. Петровского», АО «Биохимик», Ассоциация «Институт внутренних аудиторов», ООО «ФриГал», АО «Научно-производственное предприятие «Салют-25».

В целом система взаимодействия Управления с партнерами может быть выражена в следующей схеме (рис. 3).



Рис. 3. Система взаимодействия с партнерами Управления

С целью установления партнерских отношений и вовлечения организаций/предприятий в профессиональное становление студентов ННГУ, Управлением проведено **более 130 карьерных мероприятий** с участием **более 250 действующих и потенциальных кадровых партнеров** Университета.

16.05.2023 года состоялся Международный форум «**Молодой Нижний**». В форуме приняли участие **13 вузов, 22 компании и 1000 участников**. Организаторами Форума выступили Университет Лобачевского в лице Управления развития компетенций и карьерного проектирования и Администрация города Нижнего Новгорода. Основная цель форума - эффективное взаимодействие целеустремленной молодежи, представителей органов власти, вузов, работодателей и профессионального сообщества по вопросам создания условий развития системы образования и рынка труда на территории города Нижнего Новгорода.

В период с 22 марта по 20 апреля 2023 года было проведено **6 Дней карьеры**. В Днях карьеры приняло участие **75 работодателей и более 1200 студентов**.

- День карьеры ЮФ 22 марта: **120 участников, 10 организаций**. День карьеры прошел в формате презентаций компаний
- День карьеры ХимБио 30 марта: **160 участников, 7 организаций**. День карьеры прошел в формате презентаций компаний
- День карьеры ИЭП 31 марта: более **250 участников, 20 компаний**. День карьеры прошел в формате стендовой сессии и мастер-классов.
- День карьеры ИМОМИ и ИФИЖ 5 апреля: **140 участников**, представители **6 организаций**. День карьеры прошел в формате интерактива со студентами и выступлений работодателей.
- День карьеры ФСН 13 апреля: **200 участников**, представители **12 организаций**. День карьеры прошел в формате выступлений работодателей.

День карьеры Технических специальностей 20 апреля: более **200 участников, 19 организаций**. День карьеры прошел в формате стендовой сессии и мастер классов.

**В марте-апреле 2023 года** были организованы экскурсии для студентов ННГУ в рамках проекта Управления **«Ярмарка вакансий: в гостях у работодателя»**. Данный проект создан не только для собеседования работодателей со студентами и выпускниками – соискателями вакансий, но также презентации участвующих в ярмарках предприятий и организаций, различные тренинги, конкурсы и самопрезентации студентов и выпускников. В экскурсиях приняли участие **305 человек**. Были проведены экскурсии в **26 организаций**. В октябре-декабре 2023 года для студентов ННГУ также были организованы экскурсии на предприятия области в рамках данного проекта. За этот период **313 студентов** приняли участие в экскурсиях в **26 организаций**.

### **Информационная работа и изучение рынка труда**

Управление использует в своей информационной работе сайт Центра карьеры ННГУ <http://www.career.unn.ru/>. За 2023 год, согласно сервису Google Analytics, сайт Центра карьеры посетило 26 086 пользователей (в том числе новых пользователей – 25 490). По сравнению с 2022 годом посещаемость сайта осталась приблизительно такой же. Количество сеансов за год составило 33 908 (или 1,30 на 1 пользователя). Наиболее популярной страницей сайта (после главной страницы) стала страница проекта «Ярмарка Вакансий» (<http://www.career.unn.ru/yarmarka-vakansij/>)

**В группе Вконтакте** Управления развития компетенций и карьерного проектирования [https://vk.com/unn\\_career\\_and\\_development](https://vk.com/unn_career_and_development) в 2023 году был продолжен тот стиль работы, который был принят в 2022 году. Основные показатели:

- численность группы выросла с 5418 подписчиков на конец 2022 года до 6190 человек на конец 2023 года.

- среднемесячный охват аудитории за 2023 год составил 15 538 человек 14 490 человек (что больше, чем в 2022 году на 1048 чел.)

- на уведомления о новых публикация в группе подписались 171 человек
- среднегодовой показатель вовлеченности аудитории (ERR) входит в средние значения для сети Вконтакте – от 1 до 3,5%

В 2023 проведено сотрудниками Управления проведено социологическое исследование на тему: **«Мотивация участия студентов Нижнего Новгорода в карьерных мероприятиях»**. В исследовании приняли участие **105 студентов** вузов Нижнего Новгорода. Результаты исследования были изложены в научной статье и опубликованы в международном научном журнале «Научные высказывания» №14(38).

Сотрудниками Управления проведено исследование **востребованности работодателями надпрофессиональных компетенций** в соответствии со спецификой отраслей экономики и конкретными профессиями для оформления профессиограммы для различных сфер деятельности.

**В течение года** сотрудниками Управления ведется **мониторинг трудоустройства выпускников ННГУ**. Так, делается первичный срез трудоустройства на основании анкет обратной связи сразу после выпуска. Затем делается два обзвона: через два месяца после выпуска и через 5 месяцев после выпуска. Результаты мониторинга трудоустройства выпускников по зимнему и летнему выпуску размещаются на сайте Центра карьеры ННГУ по адресу: <http://www.career.unn.ru/monitoring-tudoustroistva/>.

#### **Распространение лучших практик по развитию компетенций и содействию трудоустройству выпускников**

Центр карьеры Управления развития компетенций и карьерного проектирования является членом Общероссийской ассоциации Центров карьеры. Руководитель Центра карьеры входит в состав Правления Ассоциации. В рамках деятельности Ассоциации сотрудники Управления приняли участие в VI Международной конференции «Лучшие практики взаимодействия образовательных организаций и работодателей» 30 мая – 4 июня 2023 года в г. Новосибирск; Международная конференция Вузов и работодателей в новых условиях рынка труда 25 октября г. Сочи.

Центр компетенций Управления – является частью федерального проекта, инициатором которого выступает президентская платформа «Россия — страна возможностей» при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Центры существуют почти в 200 вузах страны. Центр карьеры ННГУ является активным участником сообщества Центров компетенций страны.

13.06.2023 года сотрудники Управления участвовали в **вебинаре «Аналитика данных проекта «Центры компетенций»**. В ходе вебинары удалось раскрыть следующие вопросы: результаты совместной работы всех Центров компетенций, в чем заключаются мотивационные профили студенчества, разница в уровнях компетенций между разными специальностями. В вебинаре принимали участие около **67 сотрудников Центров компетенций**.

С 16 по 19 июля в **Центре Знаний «Машук»** состоялся первый образовательный интенсив «Сообщество «Россия – страна возможностей» для выпускников программ,

участников проектов и олимпиад платформы «Россия – страна возможностей». Задача программы состояла в работе над федеральными и региональными проектами с целью создания единого Сообщества РСВ для дальнейшего развития проектов платформы. Сотрудник Центра компетенций ННГУ стала участником данного интенсива и последующим членом региональной команды Сообщества РСВ.

29.09.2023 года сотрудники Управления подключались к трансляции совместного Круглого стола Политеха и АНО «Россия – страна возможностей» **«Профессиональные компетенции и гибкие навыки: идеальный портрет выпускника»** в рамках Всероссийской дискуссионной площадки "Лучшие образовательные практики: механизмы преодоления разрывов с рынком труда" на площадке СПбПУ. К дискуссии подключилось около **80 сотрудников** Центров компетенций.

С 17 по 20 октября 2023 года **сотрудники Управления** приняли участие в **Форуме Амбассадоров возможностей России**, где присутствовало **140 студентов** из **39 российских университетов**.

Таким образом, за 2023 год Управлением проведено более **130** карьерных и профориентационных мероприятий, более **200** кадровых партнеров было привлечено к деятельности Управления, более **10 000** молодых людей вовлечено в проекты Управления, более **6,5 млн.** рублей было привлечено для реализации проектов, заключено **17 соглашений** о сотрудничестве с индустриальными партнерами. Проведено **2** социологических исследования с привлечением более **1500 респондентов**.

## **17. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

Формирование социально - активной и физически развитой личности является одним из основных условий подготовки выпускника вуза к дальнейшей профессиональной деятельности в обществе. Известно, что обучение в высшем учебном заведении сопряжено с большим объемом учебной работы и высокой умственной напряженностью. При этом интенсивность учебного процесса в вузах имеет неуклонную тенденцию к возрастанию в связи с увеличением потока информации и необходимости ее усвоения студентами в сжатые сроки. Каждый вуз заинтересован в наличии стрессоустойчивых, физически развитых студентов, ведущих здоровый образ жизни.

**ННГУ им Н.И. Лобачевского работает в тесном сотрудничестве с министерством спорта Нижегородской области; департаментом физической культуры и спорта администрации города Нижнего Новгорода; Российским студенческим спортивным союзом (РССС); Приволжским студенческим спортивным союзом (ПССС); Олимпийским советом Нижегородской области; школой олимпийского резерва №1; СДЮШОР и СДЮСШОР по различным видам спорта; физкультурно-оздоровительными комплексами города Нижнего Новгорода и Нижегородской области; Центром спортивной подготовки Нижегородской области; врачебно-физкультурным диспансером. Всего действует 19 Соглашений о сотрудничестве.**

В Университете насчитывается 18 сборных команд по разным видам спорта, в которых занимаются 311 студентов разных факультетов и институтов.

Только за 2023 год сборные команды университета завоевали 146 медалей, из них 54 золотых.

Таблица 10

Спортивные мероприятия за 2023 учебный год

	<b>Мероприятие</b>
1.	Игры Чемпионата АСБ России, дивизион «Поволжье» - «Урал», мужская и женская сборные
2.	Участие в Чемпионате России по баскетболу среди студентов, квалификация за выход в Лигу Белова
3.	XXI Открытые студенческие игры вузов ПФО (самбо, шашки, бадминтон, баскетбол, волейбол, мини-футбол)
4.	Участие женской и мужской команды по волейболу в Чемпионате Нижегородской области
5.	Кубок абитуриента ННГУ (настольный теннис, бадминтон, лыжные гонки)
6.	Отборочный этап Чемпионата АССК России (мужчины и женщины: баскетбол 3x3, волейбол, настольный теннис, бадминтон, шахматы, мини-футбол)
7.	Чемпионат РССС по легкой атлетике
8.	Всероссийский фестиваль ГТО среди студентов
9.	Чемпионат по кросс-фиту «Спорт. Знания. Сила» среди иностранных студентов ННГУ
10.	Региональный студенческий спортивный фестиваль «Нижегородская сотка»
11.	«Универсиада 2023» (шашки, шахматы, волейбол, баскетбол, бадминтон, дартс, пулевая стрельба, лыжные гонки, легкая атлетика, чир-спорт, спортивное ориентирование, спортивный туризм, самбо, мини-футбол(женский), плавание)
12.	Участие женской и мужской команды по баскетболу в Чемпионате Нижегородской области
13.	Всероссийские соревнования по русским шашкам памяти Заслуженного мастера спорта Лазаренко А.Ф. и Заслуженного тренера Лебедева Ю.А.
14.	XX турнир по бадминтону «Мемориал А.Ф. Хохлова»
15.	XIII Всероссийском фестивале студенческого спорта
16.	Участие сборной команды по хоккею с шайбой в Чемпионате России СХЛ
17.	Студенческий фестиваль здорового образа жизни «День в городе» по спортивному ориентированию
18.	Участие во Всероссийских соревнованиях среди студентов по спортивному ориентированию
19.	Кубок Лиги спортивного ориентирования среди студентов
20.	Интернациональный фестиваль спорта среди обучающихся ННГУ “Relae: sport&fun”
21.	Фестиваль адаптивного спорта «Физическая культура и спорт – путь к успеху!»
22.	Кубок Валеева по бадминтону

## **18. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

По состоянию и уровню развития материально-технической базы Нижегородский государственный университет можно отнести к развивающимся вузам.

Материально-техническая база ННГУ состоит из зданий (помещений) общей площадью 254 376,9 кв. м, в том числе 147 105,1 кв. м – площадь учебно-лабораторных зданий (в оперативном управлении - 145 331,4 кв.м; в аренде - 183,2 кв.м, в безвозмездном пользовании - 1 590,5 кв.м), из них 3 623,8 кв. м – площадь крытых спортивных сооружений. Имеется 9 общежитий общей площадью 60 814 кв. м.

Заселение студентов в общежития проводится на конкурсной основе с учетом материальной обеспеченности студентов. При этом места в общежитии в обязательном порядке предоставляются студентам из социально незащищенных слоев населения. Студентам сиротам и оставшимся без попечения родителей места предоставляются бесплатно. Осуществляется охрана студенческих общежитий.

Имеется загородный студенческий оздоровительный лагерь «Заря» с 73 объектами, расположенными на земельных участках общей площадью порядка 29 га.

Ведется систематическая работа по поддержанию состояния зданий и сооружений университета, проводятся ремонтные работы в учебных аудиториях, учебно-лабораторных помещениях и общежитиях.