



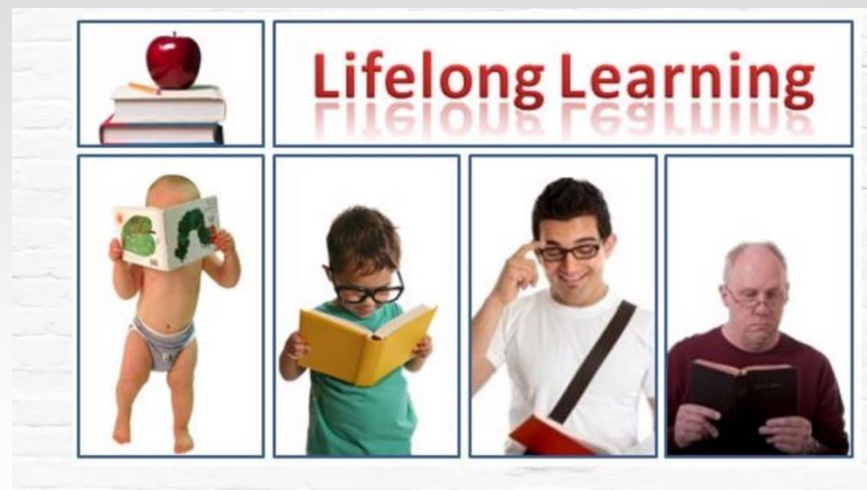
Интеграция науки и образования на примере новой модели специалитета в Российской Федерации

Пармон Елена Валерьевна

директор института медицинского образования

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Медицинское образование



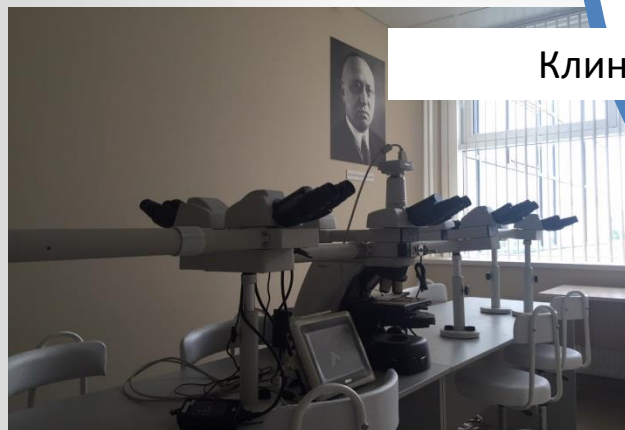
Модернизация системы медицинского образования



Студенты



Научно-педагогические работники



Клиника

Информационно-цифровая среда

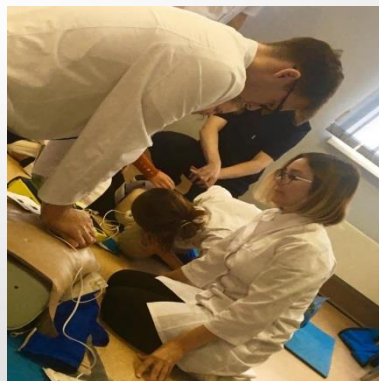
**Участники
процесса
медицинского
образования**

Международная интеграция

Межвузовские объединения – кластеры



Медицина будущего создается сегодня





Специализированный
перинатальный центр



Центр доклинических и
трансляционных
исследований



Детский лечебно-
реабилитационный
комплекс



РНХИ им. проф. А. Л.
Поленова



Институт медицинского образования



Лечебно-реабилитационный
комплекс

Ежедневно в стенах Центра получают образовательные услуги свыше 1100 обучающихся, проводится 50 образовательных мероприятий

(лекции, семинары, мастер-классы в симуляционных и реальных условиях и т. п.):

1. Ординаторы (598 человек)
2. Аспиранты (124 человека)
3. Циклы дополнительной профессиональной подготовки для врачей и среднего медицинского персонала (около 300 специалистов на 30 циклах)
4. В симуляционном центре за время его работы с 2013 года прошли обучение более 1000 врачей из различных регионов
5. Обучающиеся подшефных школ, средних специальных и высших учебных заведений на производственной, преддипломной практике, совместных сетевых программах (270 человек)

Занятия проводятся на 22 кафедрах силами более чем 500 преподавателей

(200 сотрудников Института медицинского образования, а также научные и клинические сотрудники Центра)

➤ Выпускники Центра крайне востребованы на рынке труда



Сильные стороны Центра Алмазова для интеграции науки и образования

- Кадровое обеспечение (научные сотрудники с мировым именем, ведущие специалисты клиники, (73% ППС - научные сотрудники)
- Материально-техническая база (оснащение клиники, центр доклинических исследований, научные институты)
- Образовательные технологии (семинары, коллоквиумы, лабораторные работы, круглые столы и пр.)
- Российские и международные ВУЗы-партнеры Центра Алмазова
- Признанный высокий уровень подготовки ординаторов и специалистов и их востребованность в Российской Федерации

Поручение Президента Российской Федерации 05.07.2017 г. № Пр-1286

«Обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» проведение эксперимента по организации подготовки врачей по образовательным программам высшего образования – программам специалитета на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава РФ»

Президент Российской Федерации
В. Путин



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 13 января 2018 г. № 8

МОСКВА

О проведении эксперимента по реализации образовательной программы высшего образования - программы специалитета в федеральном государственном бюджетном учреждении "Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова" Министерства здравоохранения Российской Федерации

В целях обеспечения модернизации и инновационного развития системы подготовки медицинских специалистов на основе достижений фундаментальных и прикладных научных исследований и в соответствии с современными потребностями рынка труда Правительство Российской Федерации **постановляет:**

1. Провести в 2018 - 2024 годах эксперимент по реализации образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности "лечебное дело" (далее - образовательная

Итоги конкурсного отбора на программу специалитета 31.05.01 Лечебное дело в 2018 году

ЗАЧИСЛЕНО 75 ЧЕЛОВЕК

Средний балл общего конкурса – 270 баллов, минимальный балл ЕГЭ 257

Конкурс - 6,8 человек на 1 место

Возраст: 17-20 лет

География: 24 региона Российской Федерации

49,3% - имеют аттестаты о среднем образовании с отличием (1 диплом о СПО)

12% - победители и призеры олимпиад школьников высокого уровня

17,3% - имеют золотой знак отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне «ГТО»

90% - выпускники образовательных учреждений с повышенным образовательным уровнем (лицеи, гимназии, школы с углубленным изучением предметов)



Особенности образовательной программы специалитета, реализуемой в Центре Алмазова

- Наличие собственных компетенций
- Ежегодная актуализация учебного плана
- Наличие в ООП современных учебных дисциплин
- Ранние сроки начала освоения дисциплин и практика НИР
- Применение различных форм проведения практических занятий

Индивидуальная образовательная траектория

Дисциплины

Курс	Базовые и вариативные дисциплины, практика	Элективы
1 курс	Биология Клетки Биология развития и антропогенез История медицины и основы НИР	Биозтика и профессиональное общение/ Актуальные вопросы обеспечения социальной защиты инвалидов и лиц с ОВЗ/Инструментальные методы анализа лекарственных средств
2 курс	Патология Биостатистика и математическое моделирование Информационные технологии в медицине, основы библиографии Практика НИР	Биомедицинское значение внеклеточного протеома/Основы паллиативной медицинской помощи/Молекулярные методы в микробиологии/ Экологическая токсикология
3 курс	Биомедицинский эксперимент Телемедицинские технологии	Организация высокотехнологичной медицинской помощи/ Эндовидеохирургия
4 курс		Лабораторные исследования при сердечно-сосудистых заболеваниях/Клиническая фармакология в ревматологии/Организация высокотехнологичной медицинской помощи/Организация работы кадровой службы медицинской организации/Критические состояния в кардиологии/ Экстракорпоральная поддержка кровообращения и дыхания/Сосудистая хирургия/Основы нейропатологии/Микология/ Эндовидеохирургия/Спортивная морфология
5 курс	Основы доказательной медицины и принципы проведения клинических исследований Интервенционные методы диагностики и лечения в хирургии	Оперативное акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)/Моногенные нарушения секреции инсулина/Робот-ассистированные и малоинвазивные методы лечения в урологии/Болевые синдромы в неврологии/ Хирургические технологии в гинекологии/ Нейроонкология/ Введение в хирургическую эпидемиологию/ Подростковая медицина/ Избранные вопросы неотложной урологии/ Антидопинговое обеспечение в спорте /Спортивная психология
6 курс	Медицинская генетика Трансфузиология Трансплантология Практика НИР	Гибридные технологии ядерной медицины/ Сосудистые заболевания головного и спинного мозга/Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография: клиническое применение/ Избранные вопросы радиологии/ Кардиореабилитация/ Лабораторные исследования в акушерстве и гинекологии/ Радиационная безопасность при проведении лучевых исследований/ Теория спорта

Факультативы

СНО

Биология Клетки

формирование знаний

- ✓ о структурно-функциональной организации эукариотической клетки, основных физико-химических процессах, молекулярных механизмах, протекающих в эукариотической клетке
- ✓ о биологии клетки по отношению к заболеваниям человека
- ✓ о современных фундаментальных и прикладных исследованиях, реализуемых при изучении процессов, протекающих в эукариотической клетке



развитие навыков участвовать в обсуждении научных гипотез

формирование методологических и методических основ биологического мышления и естественнонаучного мировоззрения

формирование навыков работы с научной литературой

знакомство с принципами организации и проведения исследовательской работы в научной лаборатории



Междисциплинарная интеграция науки в образовательный процесс



Научно-исследовательская работа

Эксперимент

Клинические исследования

Опытно-конструкторские работы

Ориентация на передовые научные достижения

Инновационные стартапы

Развитие укрупненных научных направлений
деятельности обучающихся

Индивидуальная образовательная траектория

Межвузовские и междисциплинарные взаимодействия

Научное тьюторство

Формирование единой образовательной платформы

Решения в сфере междисциплинарной интеграции науки в образовательный процесс

1. Формирование единой образовательной платформы для знакомства студента со спецификой научной работы, проведением экспериментов, клинических исследований, внедряющиеся на разных годах обучения. Например, такие дисциплины как:
 - Основы научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы
 - Информационные технологии в медицине, основы библиографии
 - Биостатистика и математическое моделирование
 - Телемедицинские технологии
 - Биомедицинский эксперимент
 - Основы доказательной медицины и принципы проведения клинических исследований
2. Включение в рабочие программы всех дисциплин разделов, ориентированных на передовые научные достижения и разработки по изучаемому направлению
3. Разработка подходов к внедрению научного тьюторства для студентов
4. Организация практики НИР студентов
5. Организация работы кафедр и преподавателей факультета с обязательным включением руководства научно-исследовательской работой студентов и закреплением научных тьюторов
6. Разработка укрупненных научных направлений деятельности студентов
7. Организация межвузовских и междисциплинарных взаимодействий при проведении НИР студентов
8. Организация научно-практических конференций для представления результатов НИР обучающихся

Практика НИР

Подготовка специалистов нового уровня включает освоение методов молекулярно-генетической диагностики, генной и клеточной терапии, компьютерного моделирования, виртуальной хирургии, функциональной хирургия и визуализации, информатики, биотехнологии, кибер-протезирования и др.



Такая подготовка возможна только при условии тесной интеграции науки и образовательного процесса с использованием уникальных образовательных технологий, а также научных разработок. В соответствии с учебным планом, практика проходит на 2 и 6 курсе в структурных подразделениях Центра.

практика по направлению «Научно-исследовательская работа»

Цель: знакомство с работой клинических и научно-исследовательских подразделений; формирование исследовательских навыков в профессиональной области

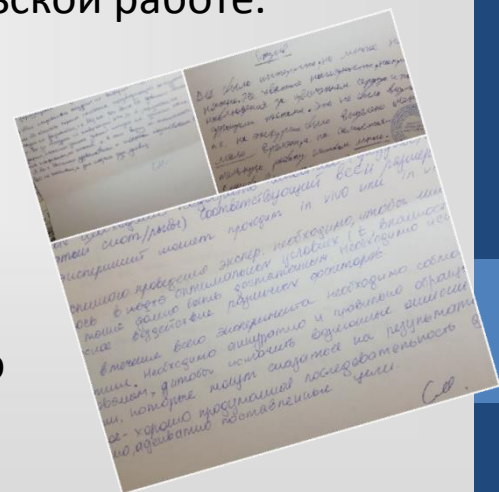
Результаты: Характеристика клинической и научно-исследовательской работы в структурных подразделениях Центра.

- Институт экспериментальной медицины: Центр экспериментального биомоделирования и Центр доклинических и трансляционных исследований
- Институт молекулярной биологии и генетики
- Клинико-диагностическая лаборатория
- НИЛ ядерной медицины

Отмечен активный интерес студентов к научно-исследовательской работе.

Примечание:

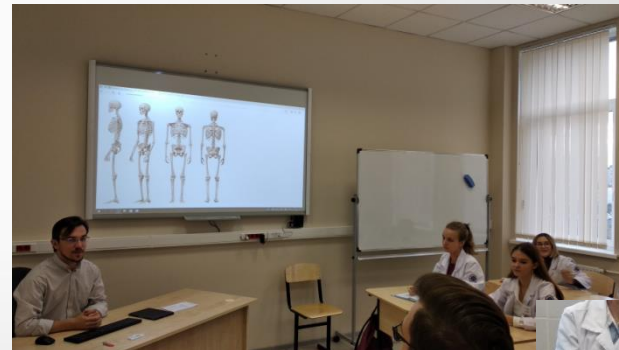
Эффективность практики определяется на основании следующих критериев: заинтересованность, детальное осмысление, готовность участвовать в работе студенческого научного общества



Программа специалитета – специальность 31.05.01 Лечебное дело

Основные особенности:

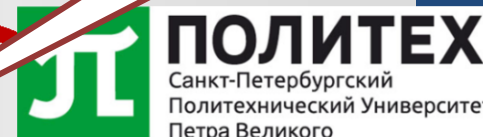
- ✓ Вовлечение в научную работу с первых курсов
- ✓ Превалирование проблемного обучения
- ✓ Привлечение ВУЗов кластера «Трансляционная медицина» по направлениям медицинская физика, информационные технологии, химия, фармакология, медицинская техника, физическая культура и др.
- ✓ Система наставничества
- ✓ Симуляционное и клиническое обучение
- ✓ Использование единой информационно-образовательной среды



Межвузовская интеграция в учебном процессе

Математическое
моделирование

Медицинская
физика, биофизика,
математика



Инновационные
образовательные
технологии
Виртуальные симуляторы
Программные оболочки для
дистанционного
образования

Обмен опытом,
тренинги, мастер-классы
для ППС

Научно-производственная
практика обучающихся

Фармакология,
химия

Сетевые
образовательные
программы



Физическая
культура и спорт
БЖД



Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)



Санкт-Петербургская государственная
химико-фармацевтическая академия

Медицинская
физика, биофизика,
математика

Эксперименты и наука в образовательном процессе



Раннее вовлечение студентов в
клиническую практику



Участие студентов в региональной предметной олимпиаде высших учебных заведений СПб по химии



Участие студентов в анатомическом триатлоне в формате игры «Что? Где? Когда?» по системе органов опоры и движения

Электронная информационно-образовательная среда



© moodie.altmazovcentre.ru

Вопрос 5
Верно
Баллов: 1.00 из 1.00
🚩 Ответить
вопрос

На данной электронограмме представлена внутриклеточная органелла, где большой стрелкой обозначена ее внутренняя специфическая структура. Дайте ее название в виде краткого ответа.

В



Ответ:

✓

Вопрос 6
Частично
правильный
Баллов: 0.67 из 1.00
🚩 Ответить
вопрос

Какие органеллы клетки являются частью эндомембранной системы?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. Ранняя эндосома ✓
- ☒ б. Аппарат Гольджи ✓
- ☐ в. Митохондрия
- ☐ г. Лизосома

Ваш ответ частично правильный.
Вы правильно выбрали 2.

Вопрос 7
Верно
Баллов: 1.00 из 1.00
🚩 Ответить
вопрос

Микровезикулы формируются посредством

Выберите один ответ:

- ☐ а. Эндоцитоза
- ☒ б. Экзоцитоза ✓
- ☐ в. Фагоцитоза

Симуляционный центр





Студенческое научное общество



Студенческое научное общество

Курсовые работы
ординаторов

Школа молодого учёного
для студентов-
первокурсников.

Дисциплины
специалитета, лекции в
ординатуре, цикл GCP

Журнальный клуб



Направления работы



*Клуб сердца Центра
Алмазова*

Клуб английского языка

*СНО медицинской
физиологии*

**Студенты приняли участие в
семинарах с участием ведущих
специалистов Центра Алмазова**



Алмазовский молодежный медицинский форум - 2019



АЛМАЗОВСКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ **ФОРУМ'19**

С 16 по 18 мая 2019 года по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2 (ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»).

- Устные и постерные доклады молодых ученых
- Семинары с участием специалистов Центра Алмазова
- Культурная программа

Строительство учебно-образовательного комплекса (2018-2022)

- ✓ учебные классы и лаборатории
- ✓ зоны коворкинга
- ✓ зона отработки симуляционно-практических навыков
- ✓ аттестационно-аккредитационный центр
- ✓ центр клеточных биотехнологий
- ✓ бизнес-инкубатор
- ✓ образовательно-творческий центр
- ✓ спортивный комплекс



Адрес:

Parmon_EV@almazovcentre.ru



Спасибо за внимание!

