



Кыргыз Республикасынын
Билим берүү жана илим министрлиги
Ош мамлекеттик университети



**Эл аралык медицина факультетинин
Окумуштуулар кеңеши
№ 5 (2022-жыл, 18-апрель)**



КҮН ТАРТИБИ:

1. ОшМУнун көп тармактуу виртуалдык DIMEDUS клиникасынын иштеринин абалы, алдыдагы милдет, максаттары жөнүндө.
Бугубаева М.М.
2. Эл аралык медицина факультетиндеги бүтүрүүчүлөр жана иш берүүчүлөр менен байланыштардын учурдагы абалы жөнүндө.
Иметова Ж.Б., Саид али Аббас Рахат.
3. Ар түрдүү маселелер

**Эскертүү:* Берилген материалдардын мазмунуна, сабаттуулук денгээлине жана кыргыз тилине которулушуна маселени даярдаган баяндамачы жооптуу.



Кыргыз Республикасынын Гимни

Сөзү: Ж. Садыков жана Ш. Кулуевдики

Музыкасы: Н. Давлесов жана К. Молдобасановду

Ак мөңгүлүү аска, зоолор, талаалар,
Элибиздин жаны менен барабар.
Сансыз кылым Ала-Тоосун мекендеп,
Сактап келди биздин ата-бабалар.

Кайырма:

Алгалай бер, кыргыз эл,
Азаттыктын жолунда.
Өркүндөй бер, өсөбер,
Өз тагдырың колунда.

Аткарылып элдин үмүт-тилеги,
Желбиреди эркиндиктин желеги.

Бизге жеткен ата салтын, мурасын
Ыйык сактап урпактарга берели.

Кайырма:

Алгалайбер, кыргыз эл,
Азаттыктын жолунда.
Өркүндөй бер, өсөбер,
Өз тагдырың колунда.

1. Анализ-отчет о многопрофильной университетской виртуальной клинике DIMEDUS за 2021-2022 учебный год.

DIMEDUS (Digital Medical Education Systems) - цифровые системы медицинского обучения. Первая в мире многопрофильная виртуальная университетская клиника для отработки коммуникации, диагностики и лечения в виртуальной среде. DIMEDUS – клинический опыт в виртуальной среде.

DIMEDUS – является структурным подразделением ММФ при кафедре «Клинических дисциплин 2» ОшГУ и представляет собой образовательный центр коллективного доступа, реализующий современные организационные формы и методы обучения в медицинском образовании в рамках развития непрерывного профессионального образования в сфере здравоохранения. Обучение в DIMEDUS осуществляется в соответствии с действующими программами для среднего, высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, а также других форм дополнительного образования не запрещенных законом.

Цель DIMEDUS: Создание организационных и учебно-методических условий с использованием современных организационных форм и методов обучения в медицинском образовании для повышения качества подготовки, переподготовки и повышения квалификации обучающихся для отработки коммуникации, диагностики и лечения в виртуальной среде.

Данная цель реализуется через выполнение основных задач деятельности DIMEDUS:

1. Организация занятий в DIMEDUS, способствующих повышению качества подготовки в медицинском образовании на основе новых организационных форм, методов обучения и контроля;
2. Формирование практических навыков у обучающихся в медицинских учреждениях для отработки коммуникации, диагностики и лечения в виртуальной среде.

Отдел DIMEDUS расположен на втором этаже КОРПУСА DIMEDUS ММФ ОшГУ (201 аудитория), который имеет 4 локации для организации работы с обучающимися (201a - локация большой группы, 201b - локация индивидуальных занятий, 201c - локация средней группы, 201d - локация иммерсивной виртуальной реальности).

В составе DIMEDUS имеется виртуальная лаборатория ОшГУ, которая расположена справа от самой многофункциональной виртуальной университетской клиники (202 аудитория). Виртуальная лаборатория ОшГУ тоже имеет 4 локации для организации работы с обучающимися (202a – хирургия, интенсивная терапия, 202b – акушерство-гинекология, 202c - педиатрия, 202d - терапия).

Открытие корпуса DIMEDUS состоялось в начале 2021-2022г.г. учебного года 31.08.2021г. с участием премьер-министра КР Марипова У. А. Корпус начал свою деятельность с помощью кафедры клинических дисциплин 2 и «Виртуальной лаборатории» ОшГУ.

В октябре текущего учебного года получили комплектацию DIMEDUS от компании Виртумед, хотя тендер был объявлен 29.04.21г. с нижеуказанными принадлежностями. Комплектация:

- 1) Программная часть (платформа, включая теорию, лекции – 1шт., виртуальные сценарии – 250шт., лицензии для стационарного устройства – 2шт., лицензия для работы в VR-очках – 3шт., лицензия для персональных устройств – 1000шт.
- 2) Аппаратная часть (интерактивный сенсорный стол – экран – 1шт., интерактивная виртуальная аудиторная доска – 1шт., планшетный компьютер – 8шт., VR-очки – 3шт.

После получения самого DIMEDUS при кафедре КД2 создан отдел «Многопрофильной виртуальной университетской клиники DIMEDUS», куда вошла и «Виртуальная лаборатория» ОшГУ.

В настоящее время деятельность отдела осуществляются кафедрой КД2 и его сотрудниками: зав.отделом, зав.виртуальной лабораторией, учебным мастером, инженер-программистом и методистом.

При установке комплектации DIMEDUS имелось 265 кейсов на русском языке, тогда как сейчас 480 кейсов на двух языках (русском и английском), которые постоянно дополняются, корректируются за счет обновления программы в головном офисе РФ (г. Нижний-Новгород).

«Виртуальная лаборатория» в начале учебного года имела 77шт медицинских манекенов и муляжей. Количество (14шт) манекенов пополнилась за счет приобретения их для терапевтического отдела лаборатории с медицинской клиники ОшГУ.

Для полного оснащения «Многопрофильной виртуальной университетской клиники DIMEDUS» ректором ОшГУ Г. К. Кожобековым подписаны подготовленные рапорта кафедры КД 2 для приобретения мебели, дополнительной необходимой компьютерной техники и оборудование для сохранения целостности, таких как бесперебойное питание (2шт), сетевой фильтр, металлический сейф и т.д.

Установлены 8 камер видеонаблюдений, которые обеспечивают полный обзор всех 8 аудиторий, где имеются вся комплектация DIMEDUS манекены, муляжи и т.д.

Со стороны ППС кафедры подготовлены и приклеены фотообои с картинками для 4 локаций (201a - локация большой группы, 201b - локация индивидуальных занятий, 201с - локация средней группы, 201d - локация иммерсивной виртуальной реальности), которые непосредственно отражают процесс организации обучения в виртуальной среде.

С 07.02.2022г. было организовано четырехдневное обучения ППС кафедр ММФ сотрудниками отдела и кафедры КД 2 об использовании многопрофильной университетской виртуальной клиники – DIMEDUS в организации практических занятий по дисциплинам. При обучении розданы ключи для мобильного приложения DIMEDUS 63 преподавателям. После установки комплектации DIMEDUS корпус посетили множество гостей, которые были не только из Кыргызстана, но и из других стран. Кроме гостей, были множество комиссий созданные на республиканском уровне. Среди них были:

- 27.09.21г. Канцлер, ректор экономического университета в Быдгоще Польши Филип Сикора и директор Института спорта и физического воспитания Александр Скалий;
 - 05.10.21г. Делегация из Ферганской области Узбекистана во главе с губернатором;
 - 06.10.21г. Студенты и магистранты Университета Западных Багам;
 - 20.10.21г. Участники Республиканского форума межвузовских студенческих инициатив;
 - 20.11.2021г. Доктор радиолог Мухамад Халаил Ахмад из Индии со своим коллегами;
 - 13.12.2021г. Профессор Марина Тропманн-Фрик из Гамбургского университета (Германия);
 - 14.12.21г. Представители проекта "Укрепление системы управления здравоохранения" КР;
 - 03.02.2022г. Представители кыргызско-турецкого университета имени "Манаса";
 - 02.02.2022г. Комиссия созданная на основании поручения президента КР для проведения проверки состояния подготовки иностранных студентов в медицинских ВУЗах южного региона;
 - 04.02.22г. Комиссия по лицензированию аспирантуры ОшГУ;
 - 04.02.2022г. Профессора КГМА им. И. К. Ахунбаева Маматов С. М. и Махмудова Ж. А;
 - 04.03.2022. Комиссия при МЗКР во время проверки клинических баз ОшГУ
 - 21.02.22 Заместитель председателя кабинета министров Эдиль Байсалов и др.
- Сотрудниками отдела DIMEDUS были организованы и профориентационные работы для учеников:
- 21.01.22г. 9-10-11 классов школ Узгенского района Ошской области;

- 17.03.22г. лица «Билим» ОшГУ.
В отделе DIMEDUS проводились немало олимпиад, конференций и КВН, которые были организованы сотрудниками кафедр ММФ, медицинского факультета, последипломного медицинского образования ОшГУ и ЦПиНМО.
- 17.02.22г. Конференции со стейкхолдерами последипломного медицинского образования ОшГУ на тему: "Роль последипломного образования в формировании моделей квалифицированных медицинских кадров";
- 03.12.21г. Олимпиада ЦПиНМО между ординаторами терапевтического отдела по неотложным состояниям;
- 30.03.22г. Олимпиада между ординаторами-неврологами последипломного медицинского образования ОшГУ;
- 06.04.22г. олимпиада между ординаторами-хирургами последипломного медицинского образования ОшГУ
- 08.04.22г. Олимпиада среди четвертых курсов ММФ по теме «Врожденные пороки сердца у детей» организованная кафедрой «Клинические дисциплины 2».

С 13.12.21г. по 18.12.21г. аспирантами-преподавателями кафедры КД2 была проведена научно-исследовательская работа среди 200 студентов-выпускников ММФ по методике проведения интубации трахеи с использованием DIMEDUS и тренажер-манекена для интубации трахеи. Результаты исследования находятся на стадии обработки.

С марта месяца 2022г. согласно утвержденному графику ППС клинических кафедр ММФ еженедельно проводят практические занятия в отделе DIMEDUS. Создалась возможность организации занятий и для некоторых клинических кафедр медицинского факультета ОшГУ, в частности кафедре «Внутренних болезней» (04-09.04.22г.). Кроме этого, преподаватели стоматологического факультета ОшГУ начали организовывать практические занятия с использованием стоматологических манекенов по предмету «Фантомная стоматология».

Разработано положение «О многопрофильной виртуальной университетской клинике DIMEDUS (Digital Medical Education Systems)», которое было утверждено от 22.02.04г. приказом ректора К. Г. Кожобековым. В настоящее время разрабатывается должностные инструкции сотрудников отдела DIMEDUS.

Для организации государственной аттестации выпускникам 2021-2022 года со стороны выпускающих кафедр рекомендованы 30 ситуационных задач и 5 манипуляций по клиническим дисциплинам, которые будут использованы для организации этапов:

- проверка уровня освоения практических умений (практика);
- оценка умения решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования (по разделам основных и смежных клинических дисциплин).

Для обеспечения полного доступа к программе сотрудниками отдела (Муратова Н. А.) розданы ключи для мобильного приложения DIMEDUS всем студентам 6 курса ММФ.

Возможности и перспективы многопрофильной университетской виртуальной клинике DIMEDUS:

1. *Приобретение новых клинических сценариев по мере обновления программы максимально приближенных к реальным, но безопасных для пациентов среде;*
2. *Создание новых клинических сценариев не только по имеющимся, но и по другим клиническим дисциплинам, таких как акушерство-гинекология, травматология и др.;*
3. *Повышение качества (техническую и медицинскую часть) клинических сценариев по мере увеличение их количества;*
4. *Эффективное усвоение материала, отработка навыков, формированию клинического мышления обучающихся;*
5. *Повышение уровня практической подготовки обучающихся;*

6. *Контроль эффективности, качества формирования и совершенствования практической профессиональной компетентности на основе выполнения ситуационных задач и проведения практических экзаменов;*
7. *Увеличение количества аккаунтов для мобильных телефонов и создания доступа использования программы не только для выпускников, но и студентам других курсов;*
8. *Приобретение интерактивных сенсорных столов, досок и расширить доступ командного использования;*
9. *Использование программы не только в целях обучения, но и для научно-исследовательской деятельности;*
10. *Использование программы не только для клинических дисциплин, но и для языковых, так как имеются клинические сценарии на двух языках (английском и русском);*
11. *Использования ОСКЭ с чек листами для организации государственных аттестаций;*
12. *Приобретение новых фантомов, тренажеров и симуляторов в зависимости от обучаемых дисциплин;*
13. *Повышение сильных сторон ООП 560001–«Лечебное дело».*

Рекомендации:

1. *Активное внедрение в образовательный процесс инновационных практикоориентированных симуляционных методов обучения;*
2. *Организация и обеспечение высокого уровня освоения практических профессиональных навыков на фантомах, тренажерах и симуляторах в соответствии с утвержденной программой специальностей высшего ВПО;*
3. *Повышение уровня практической подготовки студентов и выпускников ММФ, подготовка профессионально компетентного специалиста, способного и готового применить в критической ситуации свои знания и практические навыки;*

Заслушав и обсудив отчет Бугубаевой М.М. о работе виртуальной клиники DIMEDUS Ученый совет ПОСТАНОВИЛ:

1. Информацию об итогах работы виртуальной клинике DIMEDUS принять к сведению.
2. Внедрить в образовательный процесс инновационные практикоориентированные симуляционные методы обучения;
3. Организовать и обеспечить студентов и выпускников высоким уровнем освоения практических профессиональных навыков на фантомах, тренажерах и симуляторах в соответствии с утвержденной программой специальностей высшего ВПО;
4. Для подготовки профессионально компетентного специалиста, способного и готового применить в критической ситуации свои знания и практические навыки регулярно проводить работу над повышением уровня практической подготовки студентов и выпускников ММФ.

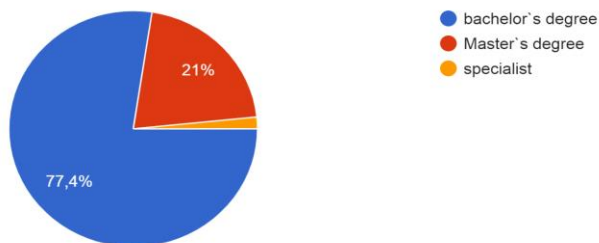
2. Эл аралык медицина факультетиндеги бүтүрүүчүлөр жана иш берүүчүлөр менен байланыштардын учурдагы абалы жөнүндө.

Результаты мониторинга выпускников ММФ.

**GRADUATES ANALYSIS -2022
IN TOTAL 250 GRADUATES FILL THE FORM**

The qualifications that you have received at the university

248 ответов



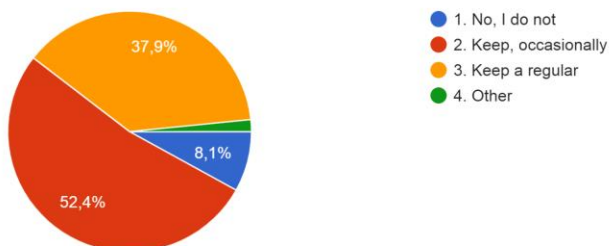
After graduation and qualification you:

248 ответов



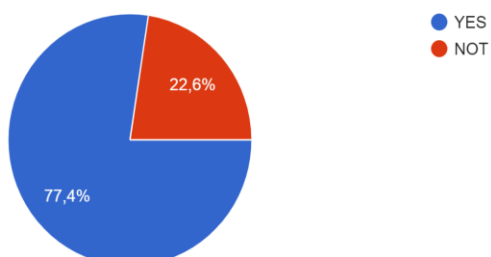
Do you keep in touch with the Osh State University after graduation?

248 ответов



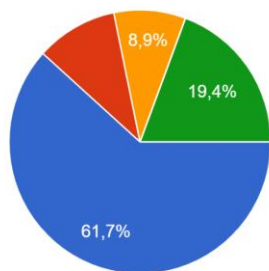
Did you Participate in the survey of graduates on the quality of education at the university, teaching satisfaction conducted to improve its performance?

248 ответов



Does the University have an Alumni Association and how effective is it?

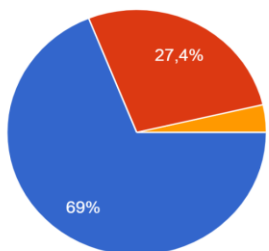
248 ответов



- 1. Yes, there is. Works effectively
- 2. Yes. just created.
- 3 Not. Does not exist.
- 4. I do not know.

How intensively are teachers using new teaching technologies (case study / specific situation), group work, focus groups, presentations, discussions, etc.)

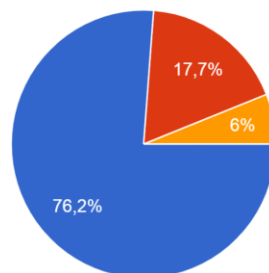
248 ответов



- 1. Almost all teachers use new technology training.
- 2. Partially. Only a few teachers use new technology training.
- 3. Poorly.

As far as assessment procedures and the control of knowledge and skills of students in the university were protected from corruption?

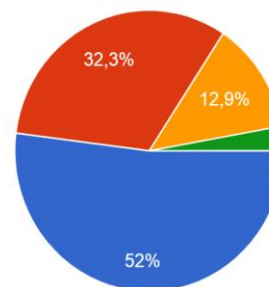
248 ответов



- 1. sufficiently protected
- 2. Poor
- 3. Reserved

Theoretical training for a professional career

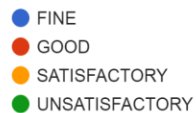
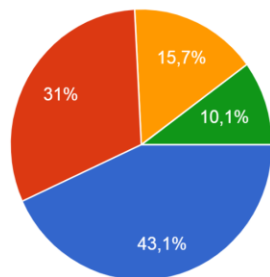
248 ответов



- FINE
- GOOD
- SATISFACTORY
- UNSATISFACTORY

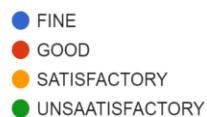
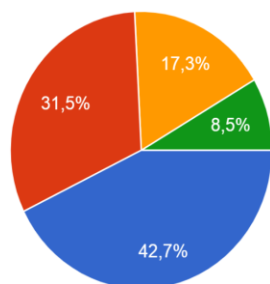
Practical training for a professional career

248 ответов



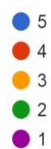
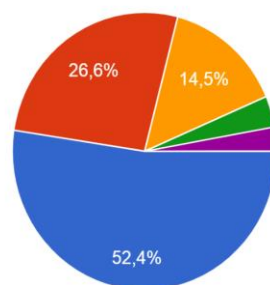
Obtaining practical skills useful for work

248 ответов



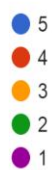
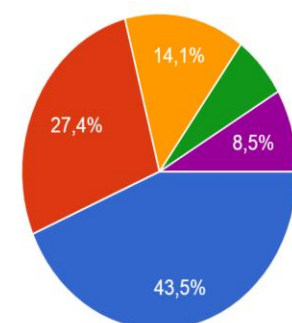
Competency of the faculty

248 ответов



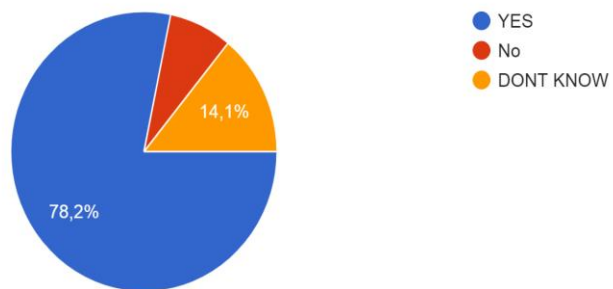
The level of the university to promote employment

248 ответов



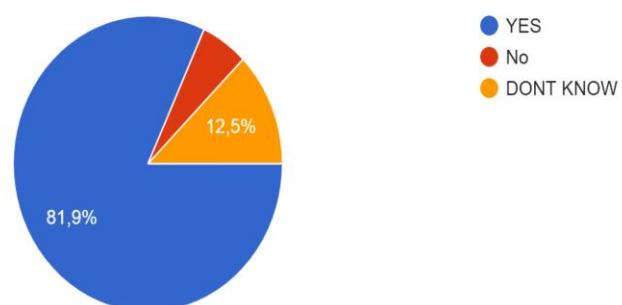
Would you choose this university for continuing education training?

248 ответов



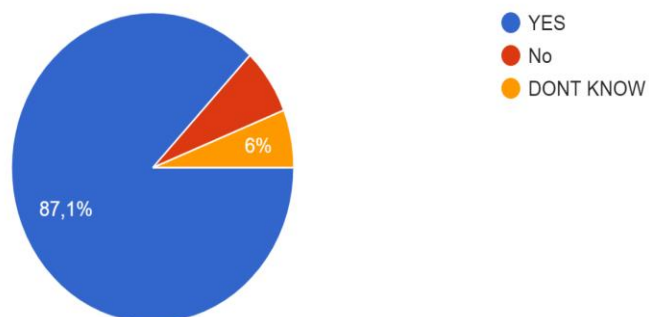
Would take employees for work, graduated from this university?

248 ответов



Would you recommend this university to teach their relatives, friends?

248 ответов



RESULTS OF THE LAST 5 YEARS

GRADUATE YEAR	TOTAL STUDENTS	INDIA		PAKSITAN		OTHER NATIONALITIES
		TOTAL NUMBER	CLEARs EXAM	TOTAL NUMBER	CLEARs EXAM	
2017	55(30 CLEARs EXAM)	29	19	17	11	
2018	83 (33 CLEARs EXAM)	69	25	10	8	NEPAL 2 (CLEARs 2)
2019	201(50 CLEARs EXAM)	161	37	33	13	
2020	256(60 CLEARs EXAM)	236	60	15	EXAM NOT YET TAKEN	
2021	445(160 clears)	455	140	10	20(from 2020-21)	

www.pmc.gov.pk



Tel: (92 51) 9106152-54
Fax: (92 51) 9106159

PAKISTAN MEDICAL COMMISSION
(SUCCESSOR OF PAKISTAN MEDICAL & DENTAL COUNCIL)
G-10/4, MAUVE AREA,
ISLAMABAD

SUMMARY RESULT - NLE March 2022

NLE Medical - March 2022 - Pak Graduates

College	Total Applicants	Passed Applicants	Fail Applicants	Passed %
Public	2253	2098	155	93.12
Private	2748	2044	704	74.38
Total	5001	4142	859	82.82

NLE Medical - March 2022 - Foreign Graduates

Total Applicants	Passed Applicants	Fail Applicants	Passed %
2036	258	1778	12.67

NLE Dental - March 2022 - Pak Graduates

College	Total Applicants	Passed Applicants	Fail Applicants	Passed %
Public	820	636	184	77.56
Private	1534	874	660	56.98
Total	2354	1510	844	64.15

NLE Dental - March 2022 - Foreign Graduates

Total Applicants	Passed Applicants	Fail Applicants	Passed %
24	7	17	29.17



**NATIONAL BOARD OF EXAMINATIONS
IN MEDICAL SCIENCES
NEW DELHI**

Dated: 15.03.2022

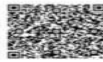
NOTICE

Subject: Applications Invited for Foreign Medical Graduate Examination - June 2022 - Regarding

1. National Board of Examinations in Medical Sciences (NBEMS) shall conduct the **FMGE June 2022** on **4th June 2022** on a Computer Based Platform at various test centres across the country.
2. Please refer to the Information Bulletin at NBEMS website <https://nbe.edu.in> (**15th March 2022 onwards**) for eligibility criteria, fee structure, scheme of examination and other details.
3. Application form for FMGE June 2022 can only be submitted online at <https://nbe.edu.in> from **15th March 2022 (3 PM Onwards)** to **4th April 2022 (Till 11:55 PM)**.
4. **Important Dates:**

Availability of the Information Bulletin	15 th March 2022 onwards
Online Submission of the Application Form	15 th March 2022 (3 PM Onwards) to 4 th April 2022 (Till 11:55 PM)
Date of Examination	4 th June 2022
Declaration of Result	By 30 th June 2022

5. For any query, please contact NBEMS Candidate Care Support at 022 – 61087595 or write to NBEMS at Email ID: fmgehelpdesk@natboard.edu.in or at NBEMS Communication Web Portal <https://exam.natboard.edu.in/communication.php?page=main>



NBEMS

Notification for May & June 2022 Examination

Registrations for NLE & NEB Medical & Dental for May & June session 2022 are now open.



- Candidates can register following the given links.
- Please make sure to upload your mandatory documents on the portal for registration.
- Registration approval is subject to verification of the provided documents.

EXAMINATION	LINK	REGISTRATION CLOSING DATE
NLE-1 Medical	https://nle-medical.pmc.gov.pk/Account/Login	25 th April 2022
NLE-1 Dental	https://nle-dental.pmc.gov.pk/Account/Login	
NLE-2 (CSE) Medical	https://nle-medical.pmc.gov.pk/Account/Login	21 st April 2022
NLE-2 (CSE) Dental	https://nle-dental.pmc.gov.pk/Account/Login	
NEB Medical	https://neb.pmc.gov.pk/Account/Login	25 th April 2022
NEB Dental		

RECOMMENDATIONS

- To invite more foreign lecturers for preparation of PMC and MCI preparations.
- Prepare our own lecturers to use more material from MCI and PMC for lectures and exams
- Introduce a one year house job for both Indian and Pakistani graduates
- More practical knowledge for students.

Клиника ОшГУ как клиническая база и как стейкхолдер имеет; 15-17.08. 21г
МАК с I категории.

27.08. 21г лицензия на терапевтическую, диагностическую и хирургическую
деятельность

23.12.21г лицензия на диагностику и лечение стоматологических заболеваний в
амбулаторных условиях

Цифровизация: «1С больница» и «Клиника +»

Профилактические осмотры с выдачей допусков на работу

Право выдачи больничных листов о временной нетрудоспособности

Всего 32 сотрудников, 97 % сотрудников – выпускники ОшГУ,

25% сотрудников – ППС ММФ

Как клиническая база предоставляем соответствующие условия для практической
подготовки на всех уровнях медицинского образования: додипломном,
последипломном и в непрерывном уровне.

Стейкхолдерство-мы заинтересованы в результате или особенностях разработки
учебно – производственного процесса;

способны оказывать влияние на результаты. Являемся конечным пользователем -
выпускников

Рекомендации :

1. Учитывая что 25% врачей клиники ОшГУ работают на кафедрах ММФ, прохождение
производственной практики для иностранных студентов ММФ сделать
обязательным в данной клинике.

2. Составить график практики в течении всего учебного года, только для ин. студентов,
учитывая что в других базах будет сложности языкового барьера при работе .

3. При распределении практических часов производственной практики по возможности
распределить практикующим врачам клиники, для четкого контроля и введения
учебно- производственной работы.

Күн тартибиндеги экинчи “Эл аралык медицина факультетиндеги бүтүрүүчүлөр жана иш берүүчүлөр менен байланыштардын учурдагы абалы жөнүндө.” деген маселеге карата Окумуштуулар Кеңеши төмөндөгүдөй

ТОКТОМ кылат:

1. Бүтүрүүчүлөр менен факультеттин ортосундагы байланышты өркүндөтүү үчүн бүтүрүүчүлөрдүн ассоциациясынын жумуштары күчөтүлсүн.
2. Бүтүрүүчүлөр Индияда өтүлүүчү экзаменди ийгиликтүү тапшыруу үчүн мүмкүн болушунча РМС жана МСІ менен байланыш жолдору каралсын жана конок лекторлор чакырылсын.
3. Бүтүрүүчүлөрдү иш менен камсыз кылууга өбөлгө түзүү максатында Индия мамлекетинин университеттери жана клиникалары менен келишимдерди түзүү аракети жогорулатылсын жана натыйжалуулугу арттырылсын.
4. Окутуучулар бүтүрүүчүлөргө практикалык сабак берүүдө жана экзамен алганда мүмкүн болушунча РМС жана МСІнин материалдарын колдонууга аракеттенишсин.
5. ОшМУнун клиникасынын дарыгерлеринин 25% эл аралык медицина факультетинде эмгектенгенине байланыштуу чет элдик студенттердин өндүрүштүк практикасы клиникада өткөрүлсүн.
6. Окуу өндүрүштүк практикалык сааттарын бөлүштүрүүдө, чет элдик студенттердин практикалык сааттарын мүмкүн болушунча клиниканын практикалык врачтарына бөлүштүрүлсүн.

Окумуштуулар Кеңешинин төрагасы:

Калматов Р.К.

Окумуштуулар Кеңешинин катчысы:

Кочконбаева С.И.

3. Ар түрдүү маселелер

Ош МУнун эл аралык медицина факультетинин
Окумуштуулар кеңешинин мүчөлөрү
Катышуу барагы

18 - апрель, 2022-жыл

№	Фамилиясы, аты-жөнүү	Колу	Эскертүү
1.	Калматов Р.К.		
2.	Муратов Ж.К.		
3.	Атабаев И.Н.		
4.	Джумаева Л.М.		
5.	Маматова С.М.		
6.	Курбаналиев А.Ы.		
7.	Жолдубаев С.Ж.		
8.	Ысмаилова Р.А.		
9.	Момунова А.А.		
10.	Турусбекова А.К		
11.	Бугубаева М.М.		
12.	Тешебаева У.Т		
13.	Кенешбаев Б.К		
14.	Ташматова Н.М.		
15.	Сакибаев К.Ш.		
16.	Курбанбаев О.И.		
17.	Кочконбаева С.И.		
18.	Пайзилдаев Т.Р.		
19.	Миталипова А.Н.		
20.	Абдурахманов Б.О.		
21.	Иметова Ж.Б.		
22.	Турдалиев С.О.		
23.	Патаев С.А		
24.	Мухаммад Васим		
25.	Упадай Джанхави		

2,23,4,21,6,19,8,17,10,15,12,13
24,1,22,3,20,5,18,7,16,9,14,11

2,15,4,13,6,11,8,9
16,1,14,3,12,5,10,7