

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт математики, физики, техники и информационных технологий
Кафедра «Технологии обучения математике, информатике и образовательный менеджмент»

«Утверждаю»

Директор ИМФТИТ, к.ф.-м.н., доцент
 Азимов Б. А.

«Одобрено»

Председатель метод. совета ИМФТИТ,
 к.ф.-м.н., доцент *Абдирайимова Н.А.*
 «09» сентября 2025 г.



«11» сентября 2025 г.

Соотношение РО и компетенций ООП ВПО

**550200 Физико-математическое образование (профиль: математика и информатика),
 академическая степень «бакалавр»**

Цели ООП	Направление	Результаты обучения (РО) Компетенции (К)	
		РО-1	ОК-1
1. Цель в области воспитания Развитие социально-личностных качеств студентов. целеустремленности, организованности, ответственности, гражданственности, коммуникабельности и толерантности; повышение общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии учителя математики и информатики в рамках непрерывного обучения.	Языковые и коммуникативные навыки	РО-1	ОК-1
	Национальные и общечеловеческие ценности	РО-2	ОК-2
	Soft skills (гибкие навыки)	РО-3	ОК-3
	STEM-навыки	РО-4	ОК-4
	Педагогическая диагностика и инклюзивные практики	РО-5	ОПК-4, ОПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-21
	Профессиональное саморазвитие и рефлексия	РО-6	ПК-4, ПК-19, ПК-20
	Коммуникация и взаимодействие в образовательном процессе	РО-7	ПК-14, ПК-15
2. Цель в области обучения. Комплексная и качественная подготовка бакалавра в области физико-математического образования по профилю математика и информатика, способного эффективно применять современные образовательные технологии в профессиональной деятельности.	Психолого-педагогические знания	РО-8	ОПК-1, ОПК-3, ПК-3
	Фундаментальные знания в области математики и информатики	РО-9	ПК-6, ПК-7, ПК-12
	Проектирование и проведение занятий	РО-10	ПК-5, ПК-9, ПК-11, ПК-13
	Планирование и оценка учебного процесса	РО-11	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2, ПК-10, ПК-18, ПК-22
	Предметные компетенции и подготовка к олимпиадам	РО-12	ПК-1, ПК-17, ПК-23

Содержание результатов обучения и компетенций

Результаты обучения	Компетенции
РО-1. общается на трех языках: осуществляет речевую деятельность в профессиональной сфере на кыргызском и русском языках на уровне В2, на одном из иностранных языков на уровне В1.	ОК-1. Способен выступать публично с речью: выбирает стиль и тип своей речи и излагает ее; правильно и ясно выражает и доказывает свое мнение в письменной и устной форме, представляет результаты исследования в профессиональной среде на кыргызском, русском и иностранных языках.
РО-2. Уважает общечеловеческие и национальные ценности, с сохранением личностной, национальной идентичности, соблюдает законность и может заботиться о развитии, распространении её, руководствуясь, проявляет личностную, гражданскую, правовую ответственность по отношению к интересам государства и социальной сферы.	ОК-2. В своей профессиональной деятельности критически анализирует и оценивает личностно-гражданские отношения, способен инициировать и обеспечивать реализацию идей, направленных на совершенствование философии государственности, гражданской идентичности, патриотизма, общечеловеческих и национальных ценностей на основе правовой культуры.
РО-3: способен генерировать идеи и критически мыслить, интегрировать и анализировать другие точки зрения, аргументированно и конструктивно мыслить в профессиональной среде, проявляет самоконтроль, психологическую устойчивость и исследовательские навыки в нестандартных ситуациях при ведении бизнеса.	ОК-3. Генерирует новые идеи и может адаптироваться к внешним инновациям и неожиданным ситуациям, обладая творческим мышлением, аналитически мыслить и может действовать критически при организации проектов и ведении бизнеса.
РО-4: использует современные информационно-телекоммуникационные технологии и математические методы, гибко подходит к тенденциям технической, цифровой и креативной экономики.	ОК-4. Умеет использовать цифровые медиа тексты, инфографику, основные математические, инженерные, научные принципы, адаптироваться к новым тенденциям в различных сферах бизнеса цифровой и креативной экономики.
РО-5: способен диагностировать образовательные потребности и затруднения учащихся, на основе результатов диагностики планировать и реализовывать индивидуальные образовательные стратегии,	ОПК-4. способен обеспечить качество путём создания подходящих педагогических условий для всех учащихся на основе принципов личностно – ориентированного образования, развития творческих способностей обучаемых, креативного использования теорий и современных технологий (методов, форм, средств) обучения/ воспитания учащиеся для достижения целей обучения и воспитания совместно с общественностью

применять инклюзивные практики при обучении математике, информатике и физике.	ОПК-6. Способен самостоятельно выбирать учебные программы, отбирать для них дидактические материалы и применять (способен применять) их после адаптации в учебно-воспитательном процессе на основе педагогической рефлексии. ПК-8. Способен создавать оптимальные педагогические условия для ведения образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного образования в целях устойчивого развития (здоровый образ жизни, охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, энергоэффективность, культурное разнообразие, гендерное воспитание, инклюзивность, др.) ПК-16. Способен интегрировать деятельность учащихся с трудностями в обучении детей с особыми образовательными потребностями; ПК-21. Умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных сферах (умственной, социальной, нравственной и др.) и соответственно проводить профилактическую работу по предупреждению различных негативных последствий (насилия, употребления наркотиков и алкоголя и др.);
РО-6. способен к непрерывному профессиональному саморазвитию и рефлексии (самостоятельное проведение исследований, написание квалификационной работы). Осознаёт социальную значимость педагогической деятельности, мотивирован на достижение высоких результатов в профессии.	ПК-4. Умеет ставить задачи для собственного развития на основе профессиональной рефлексии; ПК-19. Приобретает реальный личный опыт, способствующий развитию мышления и навыков анализа. ПК-20. Понимает социальную значимость своей будущей профессии и мотивирован на осуществление своей профессиональной деятельности.
РО-7. Способен организовывать продуктивное взаимодействие и эффективную коммуникацию со всеми участниками образовательного процесса (учащиеся, родители, коллеги, социальные партнеры) для создания психологически комфортной образовательной среды.	ПК-14. Готов к взаимодействию (общению) с родителями, коллегами и социальными партнерами. ПК-15. Готов взаимодействовать с учащимися, учитывая их возраст, индивидуальные особенности, особые образовательные потребности.
РО-8: готов использовать психолого-педагогические знания для решения профессиональных задач, владеет способами решения методических проблем и способен применять технологии оценивания качества обучения	ОПК-1. Умеет применять педагогические знания для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен использовать знания и навыки, основанные на научных теориях, в своей профессиональной деятельности, опираясь на принципы обучения и воспитания, основанные на человеческих, национальных ценностях, понимает политику получения

	качественного образования (обучения) ПК-3. Готов использовать психолого-педагогические компетенции для решения профессиональных задач и может применять результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности.
РО-9: владеет фундаментальными знаниями в области математики и информатики, знает историю развития математики и информатики, способен решать профессиональные задачи.	ПК-6. Обладает глубоким пониманием фундаментальных математических теорий и их взаимосвязей, способен к абстрактному и логическому мышлению, умеет самостоятельно подбирать, адаптировать дидактические материалы для образовательного процесса на основе педагогического анализа. ПК-7. Владеет фундаментальными знаниями в области компьютерной науки и дискретной математики. Способен применять эти знания в сочетании с информационными технологиями для решения сложных профессиональных и образовательных задач; ПК-12. Способен разрабатывать и использовать математические модели для решения задач в различных областях, связанных с искусственным интеллектом и нейронными сетями
РО-10: проектирует и проводит уроки и внеклассные мероприятия по математике, информатике и физике на основе современных образовательных технологий, методов и форм обучения, в соответствии с ГОС и предметными стандартами.	ПК-5. Понимает сущность фундаментальных физических законов и теорий, обладает единой системой знаний в физике, адекватной современному физическому описанию мира, и готов участвовать в исследованиях в области физических наук. ПК-9. Умеет планировать процесс обучения в соответствии с учебным планом и спецификой предмета, отвечающий современным требованиям, реализовывать его с использованием современных технических средств и цифровых технологий обучения. ПК-11. Знает методы, приемы организации и проведения физических экспериментов в школе, развивает экспериментальные навыки и способности учащихся. Умеет решать задачи по математике, информатике, физике школьной и университетской программ и обучает учащихся решению задач школьной программы. ПК-13. Способен разрабатывать и применять цифровые образовательные ресурсы, интерактивные учебные материалы и инструменты в преподавании математики и информатики
РО-11: способен планировать, реализовывать, анализировать и совершенствовать процесс преподавания физики, математики и информатики, используя разнообразные средства и методы объективной оценки учебных достижений учащихся для повышения эффективности обучения.	ОПК-2. Способен ставить задачи для творческого развития своей деятельности посредством овладения навыками, позволяющими эффективно проводить процесс обучения путем интеграции профессиональных задач. ОПК-5. Участвует в экспертно-консультативной работе, инновационных проектах на основе полученных теоретических знаний по вопросам образования, способен разрабатывать проекты с учетом существующих социально-культурных параметров. ПК-2. Способен эффективно использовать профессиональные и предпринимательские знания, методы социализации, чтобы помочь учащимся

ашырууга, талдоого жана өркүндөтүүгө жөндөмдүү.	КК-2. Кесиптик жана ишкердик билимдерди, ошондой эле социалдаштыруу ыкмаларын натыйжалуу колдонуп, окуучулардын өз алдынча өнүгүүсүнө жана кесиптик багыт алуусуна шарт түзө алат. КК-10. Окуучунун ар түрдүү ишмердүүлүгүнө шарт түзө алат, индивидуалдуу жана өз алдынча билим алуунун ар кандай формаларын ишке ашыра алат. КК-18. Билим берүү процессинин сапатын жогорулатуу үчүн заманбап технологияларды, баалоо ыкмаларын жана платформаларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү. окуучулардын жетишкендиктерин ар кандай критерийлер боюнча баалап, чоң көлөмдөгү маалыматтарды чогултуу, сактоо, иштетүү жана талдоо аркылуу практикалык маселелерди чечүүгө жана маанилүү закон ченемдүүлүктөрдү аныктоого даяр. КК-22. Методологиялык маселелерди чечүүнүн жолдоруна (окутуунун моделдерин, методдорунун, технологияларынын жана ыкмаларын) ээлик кылат жана билим берүүнүн сапатын баалоонун технологияларын колдоно алат.
ОН-12: математика менен информатика боюнча мектеп курсунун татаал, олимпиадалык деңгээлдеги маселелерин чечүүгө, алардын чыгарылыштарын негиздүү сунуштоого жөндөмдүү. Ар башка даярдыктагы окуучуларга билим берүүнүн методикалык ыкмаларын терең өздөштүргөн.	КК-1. Илимий-изилдөө иштерин уюштуруунун жана пландаштыруунун теориялык негиздерин өздөштүргөн, усулдардын кенири топтомун, анын ичинде инновациялык маалыматты талдоону, синтездөөнү жана колдонууну билет. КК-17. Математикалык ой жүгүртүүгө жана далилдөөлөрдү талдап, сынчыл баа берүүгө жөндөмдүү, математикалык идеяларды жана жыйынтыктарды оозеки жана жазуу жүзүндө так, натыйжалуу көрсөтө билет, анын ичинде дисциплиналар аралык командалар менен иштей алат КК-23. Ар кандай маалымат булактарын (окуу китептери, журналдар, массалык маалымат каражаттары, интернет ресурстары) рационалдуу пайдалануу менен, окуучуну теманын үстүндө өз алдынча иштөөгө үйрөтө алат.

Компетенциялардын иш-аракет багыттары боюнча бөлүштүрүлүшү

Педагогикалык билим берүү программалары үчүн жалпы компетенциялар	ЖК-1, ЖК-2, ЖК-3, ЖК-4
Педагогикалык билим берүү программалары үчүн жалпы кесипкөй компетенциялар	ЖКК-1, ЖКК-2, ЖКК-3, ЖКК-5
Кесиптик компетенциялар (иш-аракет тармактары боюнча)	
илимий-изилдөө иштери	КК-1, КК-2, КК-3, КК-4, КК-5, КК-6, КК-7
долбоорлоо жана куруу	КК-8, КК-9, КК-10, КК-11, КК-12, КК-13
уюштуруу-башкаруу ишмердиги	КК-14, КК-15, КК-16, КК-17
педагогикалык жана практикалык чөйрө	КК-18, КК-19, КК-20, КК-21
маалыматтык-аналитикалык ишмердик	КК-22, КК-23

550200-Физика-математика билим берүү (даярдоо адистиги: математика жана информатика) НББПсы ОшМУнун окуу-методикалык биримдигинин «Физика-математикалык жана инженериялык-техникалык билим берүү» багыты боюнча тармактык комитетинин жыйынында талкууланып макулдашылды (2025-жылдын 26-августундагы №1 - протоколу).

«550200 ФМО» бакалавр ББП жетекчиси, ОшМУнун
МИОТЖБМ кафедрасынын профессору, п.и.д.



Келдибекова А. О.