

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт «Математики, физики, техники и информационных технологий»
Кафедра «Общей физики и МПФ»

«Утверждаю»

Директор института

МФТИТ, *Азимов*

Азимов Б. А.

2025г.

«Одобрено»

Председатель методического совета
 института МФТИТ, к. ф.-м.н., доцент,

Абдираймова Абдираймова Н.А.

« _____ » _____ 2025г.

Согласование целей и результатов обучения, компетенций ООП ВПО 550200 «Физико-математическое образование», профиль: «физика», уровень квалификации «бакалавр»

Цели ООП	Направление	Результаты обучения (РО) / Компетенции (К)
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 физики в рамках непрерывного обучения.	Языковые и коммуникативные навыки	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. К: ОК-1
	Национальные и общечеловеческие ценности	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. К: ОК-2
	Soft skills (гибкие навыки)	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. К: ОК-3
	STEM-навыки	РО-4: использует современные информационно-телекоммуникационные технологии и математические методы, гибко подходит к тенденциям технической, цифровой и креативной экономики.

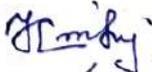
		К: ОК-4
	Педагогическая диагностика и инклюзивные практики	РО-5: создает необходимые условия и инклюзивную образовательную среду для личностного развития учащихся с ограниченными возможностями. К: ОПК-4, ПК-8, ПК-16
	Профессиональное саморазвитие и рефлексия	ОН-6: способен организовывать эффективное взаимодействие и эффективную коммуникацию со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, родителями, коллегами, социальными партнерами) для создания психологически комфортной образовательной среды. К: ОПК-6, ПК-2, ПК-14, ПК-15, ПК-21
	Применение психолого-педагогических знаний	РО-7: готов применять свои психологические и педагогические знания для решения профессиональных проблем, освоил методы решения методических задач и способен использовать технологии оценки качества образования. К: ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-22
2. Цель в области обучения. Комплексная и качественная подготовка бакалавра в области физико-математического образования по профилю физика, способного эффективно применять современные образовательные технологии профессиональной деятельности.	Проектирование и проведение занятий	РО-8: разрабатывает и проводит уроки и внеклассные мероприятия по физике, математике и информатике с использованием современных педагогических технологий, методов и форм, в соответствии с ГОС образования и предметными стандартами. К: ПК-9, ПК-10, ПК-13, ПК-23
	Фундаментальные знания в области физики	РО-9: понимает смысл основных физических законов и теорий, знает историю развития физики и способен решать профессиональные задачи. К: ПК-5, ПК-12, ПК-17
	Планирование и оценка учебного процесса	РО-10: способен планировать, реализовывать, анализировать и совершенствовать преподавание школьных предметов в области физики и математики. К: ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-18
	Профессиональное саморазвитие и рефлексия	РО-11: знает теоретические основы физики и понимает современные тенденции в развитии науки и техники. К: ПК-6, ПК-7, ПК-20
	Предметные компетенции и олимпиадная подготовка	РО-12: эффективно проводит школьные эксперименты по физике, обучает решению задач различной сложности и организует обучение с использованием интерактивных технологий. К: ПК-4, ПК-11, ПК-19

Код компетенции	Компетенции
Для программ педагогического образования Общие компетенции (ОК)	
ОК-1	Выступает 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.
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.
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.
ОК-4	Может использовать цифровые медиа тексты, инфографику, основные математические, инженерные, научные принципы, адаптироваться к новым тенденциям в различных сферах бизнеса цифровой и креативной экономики.
Для программ педагогического образования Общие профессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Использует педагогические знания для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности (умеют применять);
ОПК-2	Обучающиеся могут (способны) ставить задачи для творческого развития своей деятельности посредством овладения навыками, позволяющими эффективно проводить процесс обучения путем интеграции профессиональных задач;
ОПК-3	Обучающиеся, опираясь на принципы обучения и воспитания, основанные на человеческих, национальных ценностях, понимают политику получения качественного образования (обучения) и могут использовать (способны использовать) знания и навыки, основанные на научных теориях, в своей профессиональной деятельности;
ОПК-4	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 могут обеспечить (способны обеспечить) качество.
ОПК-5	Участствует в экспертно-консультативной работе, инновационных проектах на основе полученных теоретических знаний по вопросам образования, а также разрабатывает (способен разрабатывать) проекты с учетом существующих социально – культурных параметров;
ОПК-6	Обучающиеся могут самостоятельно выбирать учебные программы, отбирать для них дидактические материалы и применять (способен применять) их после адаптации в учебно-воспитательном процессе на основе педагогической рефлексии.
Профессиональные компетенции	
Код компетенции	Компетенции
В профессиональной деятельности в области научных исследований	

ПК-1	Владеет теоретическими основами организации и планирования научно-исследовательских работ, широким набором методов, включая инновационную обработку, анализ и синтез информации, ее применение;
ПК-2	Способен эффективно использовать профессиональные и предпринимательские знания, а также методы социализации, чтобы помочь учащимся развиваться самостоятельно и осуществлять профессиональную ориентацию;
ПК-3	Готов использовать психолого-педагогические компетенции для решения профессиональных задач и может применять результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности;
ПК-4	Умеет ставить задачи для собственного развития на основе профессиональной рефлексии;
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-6	Обладает глубоким пониманием фундаментальных математических теорий и их взаимосвязей, способен к абстрактному и логическому мышлению. Умеет самостоятельно подбирать и 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;
В профессиональной деятельности в области проектирования и строительства	
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 и рациональное использование природных ресурсов, энергоэффективность, культурное разнообразие, гендерное воспитание, инклюзивность и т.д.);
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-10	Умеет создавать условия для разнообразной деятельности обучающихся, реализовывать различные формы индивидуального и самостоятельного обучения;
ПК-11	Знает методы и приемы организации и проведения физических экспериментов в школе, развивая экспериментальные навыки и способности учащихся. Может решать задачи по физике на школьных и университетских курсах и обучать учащихся решению задач по физике на школьных курсах.
ПК-12	Способен разрабатывать и использовать математические модели для решения задач в различных областях, связанных с искусственным интеллектом и нейронными сетями;
ПК-13	Способен разрабатывать и применять цифровые образовательные ресурсы, интерактивные учебные материалы и инструменты в преподавании математики и информатики;
В сфере организационной и управленческой деятельности	
ПК-14	Готов к взаимодействию (общению) с родителями, коллегами и социальными партнерами;
ПК-15	Готов взаимодействовать с учащимися, учитывая их возраст,

	индивидуальные особенности и особые образовательные потребности;
ПК-16	Способен интегрировать деятельность учащихся с трудностями в обучении детей с особыми образовательными потребностями;
ПК-17	Способен анализировать и критически оценивать математические рассуждения, доказательства, а также умеет четко и эффективно представлять математические идеи и результаты, включая способность работать с междисциплинарными группами;
В профессиональной деятельности в педагогической и практической сфере	
ПК-18	Способен эффективно использовать современные технологии, методы оценки и платформы для повышения качества образовательного процесса. Готов решать практические задачи и выявлять важные правовые нормы путем оценки достижений учащихся по различным критериям сбора, хранения, обработки и анализа больших объемов данных;
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;
ПК-21	Умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных сферах (умственной, социальной, нравственной и т.д.) и соответственно проводить профилактическую работу по предупреждению различных негативных последствий (насилия, употребления наркотиков и алкоголя и т.д.);
В сфере информационно-аналитической деятельности	
ПК-22	Владеет методами решения методических задач (моделями, методами, технологиями и приемами обучения) и умеет использовать технологии оценки качества образования;
ПК-23	Способен обучать учащихся самостоятельно проводить исследование определенной темы, рационально используя различные источники информации (учебники, журналы, СМИ, интернет-ресурсы);

ООП 550200 Физико-математическое образование (профиль подготовки: физика) обсужден и одобрен на заседании отраслевого комитета по направлению Физико-математическое и инженерно-техническое образование, протокол №2 от 20 ноября 2025 г.

Руководитель образовательной программы "ФМО":  Калбекова М.Ж.