

**Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы 550200 «Физико-математическое образование» (профиль подготовки: математика и информатика), степень подготовки: магистр**

Квалификация (степень): магистр по направлению физико-математическое образование.

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий

Полученная академическая степень магистра по направлению физико-математическое образование позволит выпускнику образовательной программы работать:

- в системе среднего (общего) и профессионального образования, высшего профессионального образования в качестве учителя математики и информатики, программиста школы;
- на предприятиях различных отраслей;
- в финансовой и банковской сферах;
- в системе управления образованием;
- в системе силовых структур и ведомств Кыргызской Республики.

**Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование включает: образование, науку и социально-культурную сферу.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование являются: образовательный процесс, образовательная среда, деятельность обучающихся, собственная педагогическая деятельность.

**Виды профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование может в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- педагогическая,
- организационно-управленческая
- профессиональное развитие.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями.

**Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование подготовлен к решению следующих типов задач по виду профессиональной деятельности.

***В области педагогической деятельности:***

- Использование систем научных знаний об окружающем мире, восприятие различных взглядов, культурного разнообразия, знание и понимание концепции устойчивого развития;
- Планирование и реализация образовательного процесса в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно-обоснованным технологиям обучения;

- Использование различных инструментов и критериев оценивания достижений учащихся (реферативных сообщений, докладов, тезисов, эссе, портфолио, кейс-стади и т.д.);
- Осуществление прикладной научно-исследовательской деятельности для решения ситуативно обусловленных проблем (под руководством);
- Самостоятельный выбор образовательной программы, подбор и разработка дидактического материала к ней и использование в учебном процессе на основе педагогической рефлексии.
- Формирование у обучающихся ценностных ориентаций, необходимых для жизни в демократическом обществе: гражданских и патриотических убеждений, толерантности, культурного многообразия, социальных прав, принятие инклюзии.
- Планирование, мониторинг и оценка деятельности обучающихся;
- Деятельность в поликультурной среде и реализация принципов поликультурного обучения и воспитания;
- Создание условий для социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовка их к сознательному выбору профессии;
- Создание безопасной (психологической, социальной и физической) образовательной среды для обучения, формирование у обучающихся разного возраста навыков здорового образа жизни, охраны природы, сохранения энергии, рационального природопользования и адаптации к изменению климата. Планирование учебных занятий по предмету (предметам) с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;
- Формирование у учащихся способности к рефлексии, самооценке и саморазвитию.

***В области организационно-управленческой деятельности:***

- Использование нормативно-правовых знаний и следование этическим принципам при осуществлении профессиональной деятельности.
- Способность учитывать принципы устойчивого развития при осуществлении профессиональной деятельности, создание условий в образовательном процессе по охране здоровья и безопасности жизни обучающихся.
- Организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности.
- Организация позитивных и конструктивных межличностных отношений всех субъектов педагогического процесса.

***В области профессионального развития:***

- Проведение профессиональной рефлексии деятельности.
- Постановка задач по собственному развитию на основе проведенной профессиональной рефлексии.
- Осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры.

**Квалификационные требования**

Магистр, выпускник ОП 550200 "Физико-математическое образование" (профиль: математика и информатика), обладает компетенциями:

- а) универсальными**
  - общенаучными (ОК):

способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов (ОК-1);

- **инструментальными (ИК):**

- способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков (ИК-1);

- способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших баз данных для применения в инновационной и научной деятельности (ИК-2);

- **социально-личностными и общекультурными (СЛК):**

- способен организовать деятельность экспертных/профессиональных групп/организаций для достижения целей (СЛК-1);

- владеет профессионально-важными качествами: педагогическая мотивация, профессиональная ответственность, самостоятельность, навыки руководства и командной работы, коммуникабельность (СЛК-2).

**б) Профессиональными компетенциями (ПК):**

- способен применять современные методики и технологии в организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях (ПК-1);

- готов к преподаванию в высшей школе профильных дисциплин, способен к применению принципов устойчивого развития в своей профессиональной сфере к формированию безопасной образовательной среды для обучения и устойчивого развития обучающихся (ПК-2);

- способен объединять знания в сложную практику, адаптировать методики и методы с учетом индивидуальных, возрастных и культурных особенностей, учащихся в образовательных организациях (средней и высшей школе) и проектировать индивидуальные образовательные траектории их обучения, воспитания и развития (ПК-3);

- способен руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

- способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшую образовательную траекторию и профессиональную карьеру (ПК-5);

- готов взаимодействовать с различными группами (коллеги, родители, партнеры и т.п.), независимо от поколений, культуры, места и использовать информационно-коммуникативные технологии и СМИ для решения поставленных задач (ПК-6);

- готов изучать состояние, проводить экспертизу образовательной среды, определять административные ресурсы развития образовательной организации (ПК-12);

- готов исследовать и оценивать реализацию управленческого процесса, способен оперативно выработать управленческие решения, основываясь на парадигме устойчивого развития (ПК-13);

- готов использовать инновационные технологии менеджмента, соответствующие общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-14);

- готов использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательной организацией, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-15);

- способен организовать межпрофессиональное взаимодействие специалистов организации и определять круг потенциальных партнеров образовательной организации при решении управленческих задач (ПК-16);

- готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий, обеспечивающих качество образовательного процесса (ПК-17);

- способен самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ПК-18);
- способен проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий (ПК-19);
- готов проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения, основываясь на парадигме устойчивого развития (ПК-20).

**в) Дополнительными компетенциями (ДК):**

- владеет основами конструирования и осуществления процесса обучения учащихся по одной из профильных дисциплин направления физико-математического образования (ДК-1);
- понимает, умеет применять и интерпретировать знания основных разделов математической науки (алгебра, геометрия, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика) при решении разно уровневых задач различной сложности, включая задачи конкурсных испытаний (ДК-2);
- способен понимать информатику, языки программирования, решать задачи различной сложности, составлять программы и интерпретировать их (ДК-3);
- владеет методикой использования цифровых технологий в обучении математике и информатике (ДК-4).

**Возможности продолжения образования выпускника**

Освоение ОП «Физико-математическое образование» (уровень подготовки: магистр) позволяет поступить в аспирантуру для продолжения обучения, давая возможность, в случае успешной защиты кандидатской диссертации, получения ученой степени кандидата педагогических наук (шифр специальности НАК при Президенте КР: 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»; 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (математика; информатика)»; 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования») или кандидата физико-математических наук.

Руководитель ОП Физико-математическое образование  
(степень подготовки: магистр), докт. пед. наук, профессор



Келдибекова А. О.