**ЦЕЛИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП**

**Цель-1:** Обеспечить готовность применять знания общенаучного и профессионального учебных циклов подготовки магистра физико-математического образования для постановки и решения профессиональных задач.

**Цель-2:** Подготовка педагога, способного выполнять педагогическую, научно-исследовательскую, управленческую, проектную, методическую и культурно-просветительскую задачи непрерывного компетентностно-ориентированного образования в условиях быстро изменяющего мира.

**Цель-3:** Развивать личностно-профессиональные качества магистранта, повышать общую культуру, стремление к самореализации и самосовершенствованию.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Основная образовательная программа ориентирована на достижение следующих **результатов обучения (РОоп**) обучающимися:

**РОоп-1:** Способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход при решении профессиональных задач.

**РОоп-2:** Готов к взаимодействию с коллегами, родителями, партнерами для решения поставленных задач.

**РОоп-3:** Владеет необходимыми личностно-профессиональными качествами, общей культурой, стремлением к самореализации и самосовершенствованию.

**РОоп-4:** Способен организовать и реализовать образовательный процесс на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях.

**РОоп-5:** Готов исследовать и оценивать реализацию процесса управления образовательной организацией и вырабатывать управленческие решения.

**РОоп-6:** Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий.

**РОоп-7:** Способен к научно-исследовательской деятельности и представлению результатов исследования.

**РОоп-8:** Способен к реализации культурно-просветительской деятельности.

РОоп-1 = ОК-1

|  |  |
| --- | --- |
| ОК-1: | Способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход, определять границы их применимости при решении профессиональных задач. |
| ДК-2 | Владеет знаниями школьного курса математики, умениями решения задач, в том числе ИГА и ОРТ по математике. |
| ДК-3 | Владеет знаниями школьного курса информатики и ИКТ, умениями их применения в практической части данного курса. |
| ДК-4 | Способен реализовать госстандарт общего среднего образования, предметные стандарты по математике, информатике и ИКТ. |

РОоп-2 = ИК-2+ ПК-7+ ПК-18

|  |  |
| --- | --- |
| ИК-2: | Способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах |
| ПК-7: | 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-18: | Способен организовать межпрофессиональное взаимодействие специалистов образовательной организации и определять круг потенциальных партнеров образовательной организации при решении управленческих задач. |

РОоп-3 = ОК-2+ОК-5+ИК-3+ПК-6+ДК-1

|  |  |
| --- | --- |
| ОК-2: | Способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения |
| ОК-5: | Способен к экспертной оценке деятельности в своей профессиональной сфере. |
| ИК-3: | Владеет навыками работы с большим объемом информации, способен использовать современные информационные и инновационные технологии, специализированные программные обеспечения в профессиональной деятельности |
| ПК-6 | Способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшую образовательную траекторию и профессиональную карьеру. |
| ДК-1 | Владеет необходимыми личностно-профессиональными качествами: целеустремленностью, организованности, ответственностью и т.д. |

РОоп-4 = ИК-4+ПК-2+ПК-3+ПК-5

|  |  |
| --- | --- |
| ИК-4: | Готов принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды. |
| ПК-2: | Способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях |
| ПК-3: | Готов к преподаванию в высшей школе профильных дисциплин, способен к применению принципов устойчивого развития в своей профессиональной сфере и формированию безопасной образовательной среды для обучения и устойчивого развития обучающихся |
| ПК-5: | Способен руководить исследовательской работой обучающихся. |

РОоп-5= ПК-14+ ПК-15+ ПК-16+ПК-17+ПК-19

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-14: | Готов изучать состояние и проводить экспертизу образовательной среды, определять административные ресурсы развития образовательной организации |
| ПК-15: | Готов исследовать и оценивать реализацию управленческого процесса, способен оперативно вырабатывать управленческие решения, основываясь на парадигме устойчивого развития. |
| ПК-16: | Готов использовать инновационные технологии менеджмента, соответствующие общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы. |
| ПК-17: | Готов использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательной организацией, опираясь на отечественный и зарубежный опыт. |
| ПК-19: | Готов использовать имеющиеся возможности окружения управляемой системы и использовать современные технологии для проектирования путей развития и обеспечения качеством управления. |

РОоп-6= ПК-1+ПК-4+ПК-20+ПК-21+ПК-22+ПК-23

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-1: | Предлагает идеи, инновации в проектировании новых условий образовательной среды, в том числе информационных, для обеспечения качества образования |
| ПК-4: | Способен объединять знания и 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-20: | Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий, обеспечивающих качество образовательного процесса. |
| ПК-21: | Способен самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты. |
| ПК-22 | Способен проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий. |
| ПК-23 | Готов проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения основываясь на парадигме устойчивого развития. |

РОоп-7= ОК-3+ОК-4+ИК-1+ПК-8+ПК-9+ПК-10+ПК-11+ПК-12+ПК-13

|  |  |
| --- | --- |
| ОК-3 | Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования. |
| ОК-4 | Способен создавать и развивать новые идеи с учетом культурных, социально-экономических явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере. |
| ИК-1 | Имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований на официальном или государственном языках. |
| ПК-8 | Готов использовать научные методы в том числе, информационные и инновационные технологии для решения исследовательских задач. |
| ПК-9 | Способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования. |
| ПК-10 | Готов использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач. |
| ПК-11 | Готов самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки. |
| ПК-12 | Способен интегрировать результаты анализа исследования и экспертизы профессиональной деятельности в учебно-методические рекомендации и материалы. |
| ПК-13 | Способен предоставлять научному сообществу исследовательские достижения в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества. |

РОоп-8= СЛК-1+СЛК-2+СЛК-3

|  |  |
| --- | --- |
| СЛК-1: | Способен использовать социальные и мультикультурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности. |
| СЛК-2: | Способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы. |
| СЛК-3 | Способен транслировать в социуме нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов для устойчивого развития. |

**МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ЦЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Цели**  **РО** | **Цель 1** | **Цель 2** | **Цель 3** |
| **РОоп-1:** Способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход при решении профессиональных задач. | + |  |  |
| **РОоп-2:** Готов к взаимодействию с коллегами, родителями, партнерами для решения поставленных задач. |  | + |  |
| **РОоп-3:** Владеет необходимыми личностно-профессиональными качествами, общей культурой, стремлением к самореализации и самосовершенствованию. |  |  | + |
| **РОоп-4:** Способен организовать и реализовать образовательный процесс на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях. |  | + |  |
| **РОоп-5:** Готов исследовать и оценивать реализацию процесса управления образовательной организацией и вырабатывать управленческие решения. |  | + |  |
| **РОоп-6:** Готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий. |  | + |  |
| **РОоп-7:** Способен к научно-исследовательской деятельности и представлению результатов исследования. |  | + |  |
| **РОоп-8:** Способен к реализации культурно-просветительской деятельности. |  | + |  |

**РУП ООП**



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ООП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебный план 2019-20 года. Форма обучения - очная магистратура** | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
| **Дисциплина** | | | | **Экз/зач** | **Кафедра** | **Контр.работа** | **Всего ауд.** | **Лк.** | **Лб.** | **Пр.** | **Сем.** | **СРС** | **СРСП** | **Интер.часы** | **РЗР** | **Инд/зад.** | **Всего** | **Кред** |
| **1-семестр** | | | | | | | **376** | **188** | **0** | **188** | **0** | **374** | **0** | **0** | **0** | **150** | **900** | **30** |
| 1 | ГК | ОНЦ | **Философские проблемы современной науки** | Экзамен | Философии и политологии | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 2 | ГК | ОНЦ | **Теоретические и прикладные проблемы современной науки** | Экзамен | Общей физики и методики преподавания физики | --- | 15 | 15 |  |  |  | 15 |  |  |  |  | 30 | 1 |
|  | ГК | ОНЦ | **Теоретические и прикладные проблемы современной науки** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 15 |  |  | 15 |  | 15 |  |  |  |  | 30 | 1 |
| 3 | ГК | ОНЦ | **Методология и методы научного исследования** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 4 | ГК | ОНЦ | **Психология образования** | Экзамен | Общей психологии | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 5 | ГК | ПЦ | **Инновационные процессы в образовании** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 6 | ГК | ПЦ | **Дополнительные главы информатики** | Экзамен | Информатики | --- | 76 | 38 |  | 38 |  | 74 |  |  |  |  | 150 | 5 |
| 7 | ГК | ПЦ | **Допольнительные главы математической анализ** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 90 | 45 |  | 45 |  | 90 |  |  |  |  | 180 | 6 |
| 8 | ГК | ПиИР | **Управленческая практика** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 150 | 150 | 5 |
|  | | | Количество зачетов | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Количество экзаменов | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Недельная нагрузка |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2-семестр** | | | | | | | **316** | **143** | **0** | **173** | **0** | **314** | **0** | **0** | **0** | **270** | **900** | **30** |
| 1 | ГК | ОНЦ | **Технология высшего профессионального образования** | Экзамен | Общей физики и методики преподавания физики | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 2 | ГК | ОНЦ | **Язык делового общения** | Экзамен | Американистики и перевода | --- | 30 |  |  | 30 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 3 | ГК | ПЦ | **Компьютерная символьная математика в науке и образовании** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 4 | ГК | ПЦ | **Основы менеджмента в образовании** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 5 | ГК | ПЦ | **Маркетинг и экономика образования** | Экзамен | Экономики предприятий и управления бизнесом | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 6 | ГК | ПЦ | **Дополнительные главы алгебры** | Экзамен | Алгебры и геометрии | --- | 76 | 38 |  | 38 |  | 74 |  |  |  |  | 150 | 5 |
| 7 | ГК | ПЦ | **Дополнительные главы геометрии** | Экзамен | Алгебры и геометрии | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 8 | ГК | ПиИР | **Научно-педагогическая практика** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 270 | 270 | 9 |
|  | | | Количество зачетов | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Количество экзаменов | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Недельная нагрузка |  |  |  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3-семестр** | | | | | | | **226** | **113** | **0** | **113** | **0** | **224** | **0** | **0** | **0** | **450** | **900** | **30** |
| 1 | ГК | ПЦ | **Межпредметметные связи в физико-математическом образование** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 2 | ГК | ПЦ | **Проблемы современной дидактики** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 30 | 15 |  | 15 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
| 3 | ВК | ПЦ | **Избранные главы элементарной математики** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 60 | 30 |  | 30 |  | 60 |  |  |  |  | 120 | 4 |
| 4 | ВК | ПиИР | **Научно-исследовательская практика** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 450 | 450 | 15 |
| 5 | КПВ | ПЦ | КПВ-1. Решение сюжетных задач | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 46 | 22 |  | 24 |  | 44 |  |  |  |  | 90 | 3 |
| 6 | КПВ | ПЦ | КПВ-2. Современные образовательные технологии | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 30 | 16 |  | 14 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
|  | | | Количество зачетов | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Количество экзаменов | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Недельная нагрузка |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4-семестр** | | | | | | | **76** | **40** | **0** | **36** | **0** | **74** | **0** | **0** | **0** | **750** | **900** | **30** |
| 1 | ГК | ПиИР | **Научно-исследовательская работа** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 630 | 630 | 21 |
| 2 |  | ИГА | **Комплексный экзамен по профильным дисциплинам** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 60 | 2 |
| 3 |  | ИГА | **Защита магистерской диссертации** | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 | 60 | 2 |
| 4 | КПВ | ПЦ | КПВ-3. Реализация ГОС среднего образования в КР и предметных стандартов средней школы | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 46 | 24 |  | 22 |  | 44 |  |  |  |  | 90 | 3 |
| 5 | КПВ | ПЦ | КПВ-4. Обучение теории вероятностей и математической статистики | Экзамен | Технология обучения математики, информатики и образовательного менеджмента | --- | 30 | 16 |  | 14 |  | 30 |  |  |  |  | 60 | 2 |
|  | | | Количество зачетов | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Количество экзаменов | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | Недельная нагрузка |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего по плану** | | | | | | |  | **484** | **0** | **510** | **0** | **986** | **0** | **0** | **0** | **1620** | **3600** | **120** |

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ООП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заданные в ГОС компетенции + ДК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Наименование дисциплин по блокам** | Общенаучные  компетенции (ОК) | | | | | Инструментальные компетенц. (ИК) | | | | Соц-личн. Комп. | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Дополнительные компетенции | | | | |
|  | Ок-1 | Ок-2 | Ок-3 | Ок-4 | Ок-5 | ик-1 | ик-2 | ик-3 | ик-4 | слк-1 | слк-2 | слк-3 | Пк-1 | Пк-2 | Пк-3 | Пк-4 | Пк-5 | Пк-6 | Пк-7 | Пк-8 | Пк-9 | Пк-10 | Пк-11 | Пк-12 | Пк-13 | Пк-14 | Пк-15 | Пк-16 | Пк-17 | Пк-18 | Пк-19 | Пк-20 | Пк-21 | Пк-22 | Пк-23 | Дк-1 | Дк-2 | Дк-3 | Дк-4 | Дк-5 |
| **М.1 Общенаучный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Базовая часть** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.1.1. Философские проблемы современной науки | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.1.2. Теоретические и прикладные проблемы современной науки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |
| М.1.3. Методология и методы научного исследования |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.1.4. Психология образования |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.1.5. Технология высшего профессионального образования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Курсы по выбору** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МВК.1.6. Язык делового общения |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ок-1 | Ок-2 | Ок-3 | Ок-4 | Ок-5 | ик-1 | ик-2 | ик-3 | ик-4 | слк-1 | слк-2 | слк-3 | Пк-1 | Пк-2 | Пк-3 | Пк-4 | Пк-5 | Пк-6 | Пк-7 | Пк-8 | Пк-9 | Пк-10 | Пк-11 | Пк-12 | Пк-13 | Пк-14 | Пк-15 | Пк-16 | Пк-17 | Пк-18 | Пк-19 | Пк-20 | Пк-21 | Пк-22 | Пк-23 | Дк-1 | Дк-2 | Дк-3 | Дк-4 | Дк-5 |
| **М.2 Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Базовая часть** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.2.1. Инновационные процессы в образовании |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| М.2.2. Компьютерная символьная математика в науке и образовании | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.2.3. Межпредметные связи в физико-математическом образовании | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |
| М.2.4. Проблемы современной дидактики |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М2.5.Основы менеджмента в образовании | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М2.6. Маркетинг и экономика образования | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| М.2.7. Дополнительные главы алгебры |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| КПВ.2.8. Дополнительные главы геометрии |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.2.9. Дополнительные главы математического анализа . |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.2.10. Избранные главы элементарной математики |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М.2.11. Дополнительные главы информатики |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КПВ-1. Решение сюжетных задач | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |
| КПВ-2. Современные образовательные технологии |  | + |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| КПВ-3. Реализация ГОС среднего образования в КР и предметных стандартов средней школы | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |
| КПВ-4. Обучение теории вероятностей и математической статистики | + | + |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ок-1 | Ок-2 | Ок-3 | Ок-4 | Ок-5 | ик-1 | ик-2 | ик-3 | ик-4 | слк-1 | слк-2 | слк-3 | Пк-1 | Пк-2 | Пк-3 | Пк-4 | Пк-5 | Пк-6 | Пк-7 | Пк-8 | Пк-9 | Пк-10 | Пк-11 | Пк-12 | Пк-13 | Пк-14 | Пк-15 | Пк-16 | Пк-17 | Пк-18 | Пк-19 | Пк-20 | Пк-21 | Пк-22 | Пк-23 | Дк-1 | Дк-2 | Дк-3 | Дк-4 | Дк-5 |
| **М.3. Практика и исследовательская работа** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Управленческая практика |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. Педагогическая практика |  | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| 3.3. Научно-исследоватеьская практика |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |
| Научно-исследовательская работа |  |  |  | + |  | + |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |
| Комплексный экзамен по профильным исциплинам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Защита магистерской диссертации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Приказом министерства образования и науки Кыргызской Республики №1092/1 от 14.07.2016 г. (*Решение Совета по лицензированию Министерства образования и науки Кыргызской Республики, протокол №1-12-2 от 11.07.2016 г*.) была получена бессрочная лицензия на право ведения образовательной деятельности магистратуры по направлению «Физико-математическое образование» (Приложение №83 к лицензии №LD140000160. Регистрационный номер 14/0139, г. Бишкек, 2016 г.). Нормативный срок обучения 2 года по очной форме с применением дистанционных технологий. Предельный контингент обучающихся составляет 80 человек при очной форме обучения с применением

Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению «Физико-математическое образование» профиля «Математика» на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени "бакалавр" и квалификации «специалист», при очной форме обучения составляет 2 года, трудоемкость освоения - 120 зачетных единиц.

Срок освоения программы магистратуры по очной 2 года, с применением дистанционного обучения.

**ТРУДОЕМКОСТЬ ООП**

Трудоемкость ООП по направлению подготовки 550200 Физико-метаматическое образование по профилю «Математика и информатика» – 120 кредитов (зачётных единиц). Трудоемкость за каждый учебный год – 60 кредитов (зачетных единиц). Трудоёмкость одного семестра (при двух семестровом построении учебного процесса) равна 30 зачётным единицам. Один кредит (зачетная единица) эквивалентен 30 часам учебной работы магистранта. Трудоёмкость освоения ООП включает все виды аудиторной и самостоятельной работы магистранта, научно-исследовательскую, научно-педагогическую и организационно-управленческую практики, научно-исследовательскую работу, включая выполнение магистерской диссертации и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП (все виды аттестации).

**АНАЛИЗ И ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА ТРУДА В ВЫПУСКНИКАХ ДАННОЙ ООП**

Анализ потребностей ключевых работодателей в кадрах выпускников ООП показал следующие их запросы и рекомендации:

* усиление On-line связи с магистрантами, а также применения дистантных образовательных технологий;
* уделить внимание к организации тематических воспитательных мероприятий;
* проведение семинаров и тренингов магистрантам;
* приучать магистрантов к академическому письму;
* повышение качества лекционных и практических занятий с применением инновационных технологий обучения;
* в учебном плане ввести дисциплину педагогика средней школы;
* навыки реализации компетентностного подхода, разработка КОЗ в средней и профессиональной школе;
* привлечение лучших директоров школ к проведению лекционных и практических занятий;
* повышение научно-педагогической подготовки магистрантов через курсов по выбору;
* в рамках вузовского компонента ввести курс по применению электронной доски на уроках;
* проведение презентации (итоговой конференции) по практикам.

ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ

К освоению образовательной программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование по 550000 Педагогическому направлению:

**Физико-математические науки и фундаментальная информатика:**

- 550100 Естественно-научное образование;

- 550200 Физико-математическое образование;

-550200. Физико-математическое образование (Математика, информатика, физика).

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕНИЕ ООП**

По направлению магистерской программы «Математика и информатика» обучением и выпуском специалистов на кафедры ТОМИ и ОМ в 2019-2020 учебном году занимаются 17 преподавателей: 2 доктора, 14 кандидатов науки, 1 магистр.