**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

*«Утверждаю»-*

первый проректор ОшГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление:** 550200 «Физико-математическое образование»

**Направленность (профиль):** «Математика»

**Квалификация**: Магистр

**Форма обучения:** очная (с применением дистанционного обучения)

**ОШ-2019**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ООП**

Основная образовательная программа (далее ООП) магистратуры, реализуемая Ошским государственным университетом по направлению **550200 Физико-математическое образование,** магистерская программа «Математика и информатика», представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований регионального рынка труда в сфере образования на основе ГОС ВПО по указанному направлению подготовки.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты освоения программ, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя:

* учебный план по направлению подготовки;
* рабочий учебный план по направлению подготовки;
* календарный график учебного процесса (академический календарь);
* аннотации (анкеты) учебных дисциплин;
* программы управленческой, научно-педагогической и научно-исследовательской практик и их аннотации;
* программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) и ее аннотация;
* фонд оценочных средств и методические материалы к ним.

1. **НОРМАТИВНО** - **ПРАВОВАЯ БАЗА ООП**

Нормативную базу разработки ООП составляют:

* Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г. №92; (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.12.2016 г.);
* Сборник нормативных документов по применению ECTS в Кыргызской Республике (приказ Министерства образования и науки КР от 6.08.2009 №824/1);
* [Постановление Правительства КР от 23 августа 2011 года №496 "Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике"](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92802?ckwds=%25d0%25b1%25d0%25b0%25d0%25ba%25d0%25b0%25d0%25bb%25d0%25b0%25d0%25b2%25d1%2580);
* Положение об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS). (Бюллетень №18 Ошского государственного университета от 30.08.2012 г.);
* Приказ Министерства образования и науки Кыргызской Республики «Об утверждении государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования» от 15 сентября 2015 г., № 1179/1;
* Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 550200 «Физико-математическое образование» утверждённый Приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 15 сентября 2015 г., № 1179/1;
* Устав Ошского государственного университета;
* Локальные нормативно-правовые акты ОшГУ, регулирующие образовательный процесс.
* 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 дистантных технологий обучения.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ООП**

Общая характеристика ООП включает следующие разделы:

* цели и ожидаемые (планируемые) результаты освоения ООП;
* матрица соотношения целей и результатов освоения ООП;
* матрица компетенций ООП;
* сроки освоения ООП по данному направлению;
* трудоемкость ООП в зачетных единицах;
* анализ и потребности рынка труда в выпускниках данной ОП;
* описание преимуществ и особенностей ООП с точки зрения позиционирования на рынке образовательных услуг;
* требования к абитуриенту;
* кадровое обеспечение ООП;
* материально-технические и финансовые условия реализации ООП;
* связи с рынком труда и ключевыми работодателями.

**2.1. Цели и ожидаемые результаты освоения ООП**

Социальная значимость ООП по направлению 550200 Физико-математическое образование**,** профиля «Математика и информатика» состоит в подготовке педагога, способного работать в условиях обновленной системы образования КР, с учетом потребностей рынка труда.

**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.

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. |

**2.2. 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. |  | + |  |

**2.3. Учебный план ООП.** Учебный план по направлению подготовки, рабочий учебный план по направлению подготовки, календарный график учебного процесса (академический календарь) прилагаются (Приложения 1, 2, 3).

**2.5. 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.

**2.6. 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).

**2.7. Анализ и потребности рынка труда в выпускниках данной ООП:**

* сведения о потенциальных ключевых работодателях – потребителях выпускников ООП:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ф.И.О** | **Должность** |
| 1 | Асанов Авазбек Райымжанович | Зав. горОНО по г. Ош |
| 2. | Калмаматов Бакалбай Айтиевич | Г. Ош ул. Западная 1. |
| 3. | Рахманалиева Малика Рахманалиевна | Директор сш. №71. Им А.Рахманалиева , Карасуйского района., ошской области. |
| 4. | Курбанбаева Дамира | Уч завуч сш одаренных детей Кыргыз-Турк .№52. г. Ош. |
| 5. | Турдубаева Кандалатхан Ташполотовна | ОГПИ,Декан Факультета МИТ |
| 6. | Акматов Токтомамбет | Методист Карасуйского РАЙОНО |
| 7. | Татанова Нургуль | Директор сш №40 им. С.Королева |
| 8. | Конкошев Борончу | Методист Узгенского РАЙОНО |
| 9. | Барпыбаев Турдумамат | Директор Таш-Кумырского инженерно-педагогического института |
| 10 | Оморова Ташикан | Учебный завуч сш. №14 им.К .Алтыбаева |

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.

**2.8. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

**Область профессиональной деятельности** выпускников по направлению подготовки **550200 Физико-математическое образование профиль «Математика и информатика»** включает:

Педагогическое образование, социально-культурная, научно-исследовательской и управленческой сферы.

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

Виды профессиональной деятельности выпускников:

* педагогическая;
* научно-исследовательская;
* управленческая;
* проектная;
* методическая и культурно-просветительская.

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

**Задачи профессиональной деятельности магистра**

***В области педагогической деятельности:***

* изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных образовательных траекторий их обучения, воспитания и развития;
* организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными, поиск новых социальных партнеров;
* использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования и устойчивого развития;
* осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры.

***В области научно-исследовательской деятельности:***

* анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;
* проектирование и организация научного исследования в сфере образования с использованием современных методов науки;
* оценка результатов научного исследования в сфере образования с использованием информационных и инновационных технологий;
* осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

***В области управленческой деятельности:***

* изучение состояния и потенциала управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа, исследования на основе принципов устойчивого развития;
* проектирование, организация и оценка реализации управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы;
* использование имеющихся возможностей окружения управляемой системы и проектирование путей ее обогащения и развития для обеспечения качества управления и устойчивого развития.

***В области проектной деятельности:***

* проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса в целях устойчивого развития;
* проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий;
* проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для обучающихся, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий.

***В области методической и культурно-просветительской деятельности:***

* выбор образовательной программы, учебно-методического обеспечения и их адаптация к условиям конкретного образовательного процесса на основе педагогической рефлексии;
* планирование учебных занятий по предмету (предметам) с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;
* организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся по предмету (предметам).
* проектирование и реализация образовательного процесса в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно-обоснованным технологиям обучения;
* прогнозирование результатов образования и контроль учебных достижений;
* формирование у обучающихся ценностных ориентаций, гражданских и патриотических убеждений, толерантности;
* создание и поддержка благоприятной образовательной среды, способствующей достижению целей обучения/учения, воспитания и развития;
* формирование у учащихся способности к рефлексии, самооценке и саморазвитию.

**Аннотации дисциплин**

***Философские проблемы современной науки (2)***

##### *1. Цели освоения дисциплины*

Дисциплина «Философские проблемы современной науки» изучается магистрами и предусматривает систематизацию знаний о методологических проблемах науки и техники в системе культуры.

В курсе рассматриваются место и значение науки и техники и технологии в истории развития общества, взаимовлияние техники и науки, техники и философии, анализируются концепции науки и техники в трудах отечественных и зарубежных философов.

**Целью курса** является овладение знанием философских аспектов развития отдельных разделов естествознания и технических наук, связанных с формированием форм и структур питания человечества, а также умением применять и использовать накопленный человечеством опыт научных исследований.

##### *2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры*

Дисциплина «Философские проблемы современной науки» относится к базовой части общенаучного цикла. Курс находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с философией, объединяет в себе общие вопросы философских наук с философией технических наук, входящих в состав современного научного знания, наряду с естественными и социально-гуманитарными науками. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Овладение данной дисциплиной является необходимой предпосылкой овладения прикладными научными и техническими дисциплинами общенаучного и профессионального цикла.

**Задачей курса** являетсяразвитие философской рефлексии научной техники у магистров предназначен данный курс.

##### *3. Компетенции обучающегося в результате освоения*

В результате освоения содержания дисциплины магистр должен:

***Знать:***

* предмет и структуру философских проблем науки и техники;
* место и роль науки и техники в развитии техногенной цивилизации;
* соотношение естественных, социально-гуманитарных и технических наук;
* научные традиции и научные революции; типы рациональности;
* особенности современного этапа развития науки и техники;
* эпистемологическое содержание компьютерной революции;
* особенности неоклассических научно-технических дисциплин;
* специфику философского осмысления техники и технических наук;
* роль инженера на новом этапе НТР - проблемы и решения;
* социальную оценку техники как прикладной философии техники.

***Уметь:***

* применять диалектику и современные общенаучные подходы к решению научных, мировоззренческих и практических задач;
* использовать методологические средства философии при обосновании своей позиции, в процессе критики учений и концепций;
* руководствоваться принципами гуманизма в общении, поведении и деятельности;
* работать с первоисточниками различной степени сложности.

***Владеть:***

* навыками научно-исследовательской деятельности;
* приемами отбора и обработки информации философского содержания;
* методами и приемами ведения дискуссии и диалога.

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК): способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

б) профессиональные (ПК): способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ПК-6).

***Методология и методы научного исследования (4)***

Данный курс направлен на то, чтобы студенты осмыслили и отрефлектировали значимость методологии и методов организации научного исследования. Поэтому целью изучения данного курса является – формирование целостного представления о методологии и методах организации научного исследования. Методология в системе наук: предмет, содержание, принципы. Методы научного познания. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности. Компоненты научного аппарата исследования: объект, предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, достоверность результатов.

Структура магистерской диссертации, автореферата. Обзор научной и учебной литературы, поиск и анализ авторефератов по теме магистерской диссертации. Обоснование актуальности научного исследования, выявление противоречий, формулировка проблемы. Постановка цели и задач исследования. Объект, предмет исследования. Выдвижение гипотезы, типы гипотез. Методы исследования. Обоснование научной новизны, теоретической и практической значимости. Этапы исследования. Положения, выносимые на защиту.

Оформление и анализ результатов опытно-экспериментальной работы. Структура, оформление научной статьи, написание аннотации. Научный доклад, его презентация.

***Психология образования (2)***

**Основной целью** дисциплины является формирование у студентов психологических знаний о закономерностях и особенностях поведения и деятельности людей, осознающих свое место в современном обществе, способных анализу и прогнозированию сложных социально-психологических проблем обучения и воспитания, владеющих умениями и навыками профессионального взаимодействия в сложной системе образования и способных предлагать различные пути и формы решения проблем обучения и воспитания молодого поколения. Изучаемый курс призван помочь в профессиональной подготовке магистра в научной организации учебно-воспитательного процесса, в совершенствовании себя как будущего специалиста народного образования. Программа нацелена на освоения основных мировоззренческих, психологических и научно-методологических проблем образования.

Для реализации поставленной цели в процессе обучения курса «Психология образования» решаются **следующие задачи:**

- изучаются основные категории и функции, методология и методы психологии и особенности

развития психологии образования,

- раскрываются сущность социально-психологического подхода к изучению личности, процесс

социализации и формирования социальных установок личности,

- рассматриваются закономерности общения, взаимодействия и взаимного восприятия людей.

- рассматриваются основные динамики межличностных и другие формы психологических

явлений,

- рассматриваются практического применения психологических знаний в профессиональной и

других сферах деятельности специалистов с высшим образованием,

- формируются у магистров навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы,

исследования и разработки различных психологических проблем организаций в объеме,

достаточно для их будущей профессиональной деятельности.

**2. Результаты обучения дисциплины**

***По итогам освоения дисциплины магистр достигнет следующих*****результатов обучения *и он*****должен:**

**знать:**

- основные категории и понятия психологии образования и иметь представление о

задачах психологии образования, место психологии в системе наук,

- основные функции психологии и ориентироваться в ее основных проблемах,

- иметь представление о методологии и методах психологического исследования,

- понимать основные закономерности и поведения и деятельности людей обусловленные

их включением в социальную общность, а также различные формы массовых

явлений и их влияния на здоровье людей,

- понимать основные причины и динамику развития межличностных отношений и

особенности формирования личности.

- уяснить основные причины и динамику межличностных психологических конфликтов,

методы и средства их предупреждения и разрешения.

**умеет:**

- понимать сущность процесса формирования личности ее социальных установок и

поведения, а также пользоваться приемами саморегуляции поведения людей

в процессе учебной деятельности,

- практического применения психологических знаний в своей профессиональной

деятельности и других сферах деятельности специалистов с высшим образованием,

- получить навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы,

исследования и разработки, различных психологических проблем организаций для

будущей профессиональной деятельности.

**владеет:**

- способами формы совершенствование свои профессиональной деятельности,

- способами оценки различных социальных ситуации и принятия решений по

обеспечению безопасности и здоровья людей, в различных ситуаций.

- способами и методами самостоятельно определять изучаемой проблемы и

осмысливать задачи, возникающие в ходе учебной и педагогической деятельности,

требующие определённых знаний.

***Теоретические и прикладные проблемы современной науки (2)***

**Цели** изучения дисциплины**:** формирование мировоззренческо- методологической компетенции в области научной и образовательной деятельности; овладение знаниями в сфере организации и содержания современного научно-исследовательского пространства и образовательного комплекса, позволяющими магистрантам в полной мере реализовать свой научный и педагогический потенциал.

**Основные задачи дисциплины**:

1. Углубить и интегрировать теоретико-методологические знания по основным проблемам современной науки и образования в КР.

2. Расширить представление о методах научного исследования с целью приобретения педагогического опыта научной и педагогической работы, необходимого для будущей профессиональной деятельности.

3. Формировать культуру научно-исследовательской работы и педагогического труда.

Структура учебной дисциплины включает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу студентов и итоговый контроль знаний. Основное содержание учебной дисциплины представлено в двух разделах:

I. Проблемы современной науки.

II. Современные проблемы образования в КР**.**

1.5. Изучение дисциплины «Теоретические и прикладные проблемы современной науки» предполагает достижение основных результатов обучения по дисциплине в форме требований к знаниям, умениям, владениям способами деятельности и навыками их применения в практической деятельности (компетенциям).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**- знать:** основные проблемы науки и образования при решении профессиональных задач, тенденции развития современного образования в КР,особенности социально-культурногоразвития личности как феномен ее социализации.

**- уметь:** осознавать суть происходящего в современной педагогической науке и образовании тенденций и использовать полученные знания при осуществлении обучения, воспитания и развития обучающихся; использовать теоретические и практические знания об образовательном пространстве и возможностях личности в профессиональной области.

**- обладать:** навыками осуществления обучения, воспитания и развития обучающихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей; способами применения образовательных возможностей в профессиональной деятельности.

**3. Место в системе дисциплин по специальности**

Дисциплина «Теоретические и прикладные проблемы современной науки»  входит в базовую часть образовательной программы магистрантов (М.1) направления подготовки 550200 Физико-математическое образование государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО). В соответствии с учебным планом дисциплина ««Теоретические и прикладные проблемы современной науки» изучается магистрантами на первом курсе в первом семестре. Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 15 лекций, 15-практических, 30 – самостоятельных, форма отчетности- экзамен.

Дисциплина относится к циклу общенаучных дисциплин.

Успешное изучение данной дисциплины базируется на системе знаний, умений и универсальных компетентностей, полученных бакалаврами и специалистами при изучении философии, педагогических и психологических дисциплин.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин общенаучного и профессионального цикла (инновационные процессы в образовании, методология и методы научного исследования, психология образования, технология высшего профессионального образования, проблемы современной дидактики).

***Деловое общение (*Деловой английский язык)**

**Цель дисциплины -** развивать личностно-профессиональные качества магистранта, повыщать общую культуру, стремление к самореализации и самосовершенствованию.

**Пререквизиты:** для изучения данной дисциплины необходимы знания,умения, получение магистрантами при изучении такой дисциплины как английский язык в школьных программах.

Данный курс нацелен на развитие коммуникативной компетентности через совершенствование языковой подготовки в аспекте её профессионального применения, т.е. для полноценной устной и письменной коммуникации в сфере научных интересов. В рамках курса обсуждается следующий круг вопросов, касающихся использования иностранного языка в профессиональной (психолого-педагогической) коммуникации: профессиональная литература на иностранном языке; специфика англоязычных монографий, статей и научных журналов; интернет как источник профессиональной иноязычной информации; работа в англоязычных форумах и виртуальных конференциях; современные тенденции в развитии мирового педагогического знания; актуальная проблематика и методология. «Резюме» как форма профессиональной самопрезентации; формы резюме; этика научной дискуссии; правила и рекомендации по публикации научных статей и тезисов на иностранном языке.

**РО-2.**

Готов к взаимодействию с коллегами, родителями, партнерами для решения поставленных задач.

**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 управленческий задач.

Знать:

- Способы управления в критических ситуациях (ИК-2);

-модели эффективной коммуникации лидера (ПК-7);

-приемы работы в управленческой команде и принципы распределения ролей в команде (ПК-18)

- приемы эффективного конроля и мотивирования персонала

(ИК-2);

-методы поддержания системы управления в состоянии стабильности (ПК-18)

Уметь:

- делать прогноз поведения контактных аудиторий и вырабатывать; - адекватные механизмы решения возникающих проблем (ПК-7);

Владеть:

- навыками целенаправленного влияния на людей и их потребности(ИК-2);

-навыками выбора и реализации стратегии переговорного процесса (ПК-7);

-навыками формирования стиля управления с учетом ситуативных факторов (ИК-2);

-навыкамиработа по согласованиюличных и командныхцелей(ПК-18);

-навыками определения эффективных стратегий поведения (ПК-7);

***Инновационные процессы в образовании***

Теоретические аспекты инновационных процессов в образовании. Стандарты нового поколения. Параметры оценивания дидактических идей. Анализ индивидуальных особенностей учащихся. Нетрадиционные формы, методы обучения и воспитания. Проектирование индивидуального образовательного маршрута и руководство исследовательской работой учащихся. Проектирование форм и методов контроля качества образования.

**2. *Цели изучения дисциплины***

**Целью дисциплины** является ознакомление магистрантов с новаторством в образовании как элементом развития культуры; с методологическими и теоретическими основами инновационной педагогической деятельности на современном этапе развития образования, приоритетными направлениями модернизации системы образования.

**3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Данная учебная дисциплина входит в состав профессионального цикла ГОС ВПО, ООП (М.2.01**)** в его базовую часть по направлению 550200 Физико-математическое образование, магистерская программа.

Знания, полученные при изучении курса, используются при изучении ряда других дисциплин.

**4.Краткое содержание дисциплины**.

Понятие образование. Образование как способ передачи культурных ценностей и основа развития культуры. Образование личности – подсистема индивидуальной культуры, в которой представлена культура общества. Образовательные модели в их к интерпретации Образование как система: цель, содержание, структурированные учебные программы и планы. Основы педагогической инноватики. Построение учебного процесса на основе инноваций. Инновационные технологии в преподавании физики. Нововведения и инновации в разного типа школах.

**4. Ожидаемые результаты:** Процесс изучения дисциплины

**«*Инновационные процессы в образовании*»** направлен на формирование следующих компетенций:

Владеет навыками работы с большим объемом информации, способен использовать современные информационные и инновационные технологии, специализированные программные обеспечения в профессиональной деятельности (ИК-3)

* Көлөмдүү (көлөмү чоң) маалымат менен иштей алуу көндүмдөрүнө ээ, кесиптик ишмердикте азыркы маалыматтык жана жаңычыл (инновациялык) технологияларды, атайындаштырылган программалык камсыздамаларды пайдаланууга жөндөмдүү (ИК-3)

-Предлагает идеи инновации в проективровании новых условий образовательной среды, в том числе информционных, для обеспечения качества образования (ПК-1)

Билим берүүнүн сапатын камсыздоо үчүн билим берүүчүлүк чөйрөнүн жаңы шарттарын, анын ичинде жаңы маалыматтык шарттарын долбоорлоодо жаңычыл (инновациялык) идеяларды сунуш кылат (ПК-1)

-Способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях (ПК-2)

Ар түрдүү билим берүүчүлүк уюмдардагы (мекемелердеги) билим берүү процессти ар башка деңгээлдерде уюштуруунун жана ишке ашыруунун азыркы методикаларын жана технологияларын колдонууга жөндөмдүү (ПК-2)

-Готов использовать научные методы, в том числе, информационные и инновационные технологии для решения исследовательских задач (ПК-8)

Изилдөөчүлүк маселелерди чечүү үчүн илимий методдорду, анын ичинде маалыматтык жана инновациялык технологияларды пайдаланууга жөндөмдүү (ПК-8)

-Способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования (ПК-9)

Илимий изилдөөлөрдүн натыйжаларын анализдөөгө, системалаштырууга жана жалпылоого, азыркы билим берүү системасын өнүктүрүүнүн актуалдуу проблемаларын бөлүп көрсөтө алууга жөндөмдүү (ПК-9)

-Готов использовать инновационные технологии менеджмента, соответствующие общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-16)

Менеджменттин башкарылма системанын өнүгүүсүнүн жалпы жана атайын (спецификалык) мыйзам ченемдиктерине ылайык келүүчү жаңычыл (инновациялык) технологияларын пайдаланууга даяр (ПК-16)

-Способен самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ПК-21)

Колдонмо (прикладдык) же фундаменталдык долбоорлорду өз алдынча изилдөөгө, пландаштырууга, жүзөгө ашырууга жана адаптациялоого жөндөмдүү (ПК-21)

***Компьютерная символьная математика в науке и образовании***

1. **Цели и задачи освоения дисциплины:**

**Цель обучения:** сформировать у студентов-магистров в систематизированной форме понятий о роли информационных технологий в решении математических задач и подготовить к применению специальных прикладных пакетов для решения математических задач.

**Задачи обучения:**

1) обучить магистров работе с компьютерными математическими пакетами Maple, MathCad;

2) сформировать у магистров умения использования компьютерных математических пакетовMaple и MathCad при решении математических задач.

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина «**Компьютерная символьная математика в науке и образовании.**» относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин.

Содержание обучения системам компьютерной математики основывается на знаниях, полученных магистрами при изучении учебных курсов математического анализа, геометрии и алгебры, программирования, дифференциальных уравнений (обыкновенных и в частных производных).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс обучения дисциплине направлен на формирование у магистровследующих компетенций:

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);

- готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);

- готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);

В результате изучения дисциплины «**Компьютерная символьная математика в науке и образовании.**» магистры должны:

***Знать:***

– интерфейс, структуру окон и основные объекты компьютерных математических пакетов Maple и MathCad;

– синтаксис и структуру команд компьютерных математических пакетов Maple и MathCad;

– библиотеку подпрограммкомпьютерных математических пакетов Maple и MathCad;

***Уметь:***

– с помощью компьютерных математических пакетов Maple и MathCad находить решения алгебраических уравнений и неравенств, строить двумерные и трехмерные графики, вычислять пределы, дифференцировать и интегрировать функции, решать задачи линейной алгебры, находить аналитические и численные решения обыкновенных дифференциальных уравнений; находить аналитические решения уравнений в частных производных;

* анализировать полученные решения математических задач.

***Владеть****:*

– навыками использования компьютерных математических пакетов Maple и MathCad для решения математических задач.

***Межпредметные связи в физико-математическом образовании***

История формирования межпредметных связей. Функции межпредметных связей. Классификация межпредметных связей. Межпредметные связи как важнейший фактор оптимизации процесса обучения и новейщий его результативности. Методы и формы организации межпредметных уроков. Принципы реализации межпредметных связей физики с математикой.

## 2. Цели и задачи дисциплины

Цель: Сформировать в процессе изучения методики реализации межпредметных связей дисциплин физико-математического цикла готовность и способность магистрантов использовать интегративные методики и технологии в процессе обучения старшеклассников физике во взаимосвязи с математикой.

## 3. Основные задачи курса:

1. Раскрыть сущность межпредметных связей их дидактические функции;

2.Осуществить анализ видов межпредметных связей их содержательные и деятельностные основы;

3.Раскрыть основные направления и способы реализации межпредметных связей физики с математикой;

4.Осуществить анализ уровней, обеспечивающих успешное осуществление межпредметных связей физики с математикой;

5.Раскрыть особенности структуры и содержания интегративных форм учебных занятий, способствующих реализации межпредметных связей;

6.Выделить основные математические понятия, используемые в курсе физики старшей профильной школы;

7.Осуществить анализ содержания и структуры проектной деятельности будущих учителей физики и математики по реализации межпредметных связей;

8.На примере занятий интегративного содержания рассмотреть способы и средства реализации межпредметных связей физики с математикой в условиях использования эмпирических и теоретических методов учебного познания.

## 4. Политика курса

Этот курс, читаемый для магистрантов направления **550200 - Физико-математическое образование, профиль “Математика и информатика”** факультета Математики и информационных технологий, предполагает рассмотрение на практических занятиях задач и примеров, непосредственно связанных с будущей специальностью магистрантов.

**«Проблемы современной дидактики»**

Основной целью курса является усвоение будущими учителями теоретических и методических основ обучения; формирование профессионально-педагогической культуры и нравственных установок в становлении молодых специалистов.

**Задачи изучения дисциплины**

-формирование профессионального интереса студентов к проблемам теории и методики обучения математики;

-формирование системы теоретических и практических знаний, отражающих

современный уровень развития дидактики;

-содействие развитию исследовательской позиции будущего педагога в организации учебного процесса;

- формирование знания о дидактической работе классного руководителя в школе, еѐ содержании, методике;

- подготовка будущих учителей к практической реализации в педагогической деятельности основных принципов и закономерностей дидактической работы;

-развитие способности к профессиональной саморефлексии и самовоспитанию.

Дисциплина «Современные проблемы дидактики» относится к базовой

части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки магистров по

направлению «Педагогическое образования».

Дисциплина «Современные проблемы дидактики» изучается в контексте

современного состояния информационного общества, поэтому еѐ преподавание предполагает использование всего многообразия способов и

форм получения информации и строится на применении различных

образовательных технологий, в том числе на использовании ролевых и

ситуационных игр, обсуждении конкретных педагогических ситуаций,

«мозгового штурма», работы в малых группах. В соответствии с учебным

планом дисциплина «Современные проблемы дидактики» является

обязательной дисциплиной подготовки студентов-магистров по направлению

«Педагогическое образования». Достижение целей изучения дисциплины

«Современные проблемы дидактики» обеспечивается связью с

дисциплинами Блока 1 «Дисциплины (модули)», относящимися как к

базовой, так и к вариативным частям программы подготовки магистров по

направлению: «Педагогическое образование». Изучение дисциплины

«Современные проблемы дидактики» способствует созданию базы для

научно-теоретической и исследовательской деятельности студентов магистрантов в рамках Блока 2 «Практики, в том числе научно

исследовательская работа (НИР)» и Блока 3 «Государственная итоговая

аттестация» (предполагающего написание магистерской диссертации),

осуществляя тем самым подготовку обучаемых к решению

профессиональных задач в рамках различных видов практической

профессиональной деятельности. В целом дисциплина «Современные

проблемы дидактики» способствует развитию общей гуманитарной,

философской, методологической культуры магистрантов за счет

осуществления интегративных связей между большинством дисциплин

образовательной программы, которую осваивают будущие магистры.

Дисциплина «Современные проблемы дидактики» изучается в 2-м семестре,

по итогам семестра проводится экзамен.

8. Требования к уровню освоения дисциплины

По окончании курса магистрант должен:

– иметь представления о сущности и структуре, закономерностях и

принципах обучения, современных дидактических концепциях, содержании

образования, формах, методах и технологиях обучения, современных

моделях организации обучения, типологии и многообразии образовательных

учреждений, инновационных образовательных процессах;

– знать содержание основных понятий курса: дидактика, обучение,

преподавание, учение, содержание образования, государственный

образовательный стандарт, методы обучения, технологии обучения, форма

организации обучения, средства обучения;

– уметь самостоятельно работать с педагогической литературой;

обнаруживать, формулировать и решать педагогические, воспитательные

задачи; составлять программы, планы; использовать различные формы,

методы и технологии обучения.

В процессе изучения дидактики студент должен усвоить фундаментальные

идеи, концепции, законы и закономерности дидактики:

а) знание методологических основ;

б) знание ведущих педагогических теорий, основных категорий и понятий;

в) знание о диалектической взаимосвязи педагогической теории и школьной

практики;

г) знание сущности, закономерностей, принципов

Методология обучения:

Обучение проводится в основном в виде лекций и семинарских занятий, на

которых отражается содержание основного учебного материала, и

закрепляются практические навыки и представления. Контроль знаний

студентов будет осуществляться в виде устных опросов, письменных

контрольных работ и решения тестовых заданий, индивидуальных

семестровых заданий и их защиты.

**«Избранные главы элементарной математики»**

**1. Цель изучения учебной дисциплины:**

Изучение таких разделов элементарной математики, как: «Тригонометрия», «Графики функций», «Решение текстовых задач», «Комплексные числа», которые являются необходимыми для учеников школ, планирующих свое обучение в техническом вузе и естественнонаучных специальностях университета при изучении курса высшей математики.

**2. Задачи дисциплины:**

1. Изучить основные способы построения графиков функций, в том числе заданных параметрически, неявно, в полярных координатах.

2. Сформировать умения решать нетипичные тригонометрические задачи.

3. Дать образный подход к решению текстовых задач.

**3. Содержание дисциплины, основные разделы:**

Определение функции и ее графика. Построение графиков элементарных функций. Преобразования графиков

Тригонометрические функции. Основные формулы тригонометрии.

Комплексные числа. Арифметические операции с комплексными числами.

Текстовые задачи на движение, проценты и т. д.

Практические задачи, требующие геометрических построений. Контрольная работа.

**4. Формируемые компетенции:**

способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

**5. Общая трудоемкость дисциплины:**

24/24 ч.

**6. Форма контроля:**

экзамен.

***Основы менеджмента в образовании***

1. **Цель дисциплины.**

*Целью* курса является усвоение студентами основных категорий, закономерностей и принципов управления в педагогических системах раз-личного уровня; изучение процессов решения управленческих задач и выявления условий принятия эффективного решения, воспитание культуры управления и развитие управленческого мышления.

*Задачи* курса – изучение истории и теории менеджмента;

выявление возможностей педагогического менеджмента в решении как традиционных, так и новых задач на современном уровне;

ознакомление с научными основами организации, принципами, методами управления, с работой педагогического совета и методического объединения;

приобретение представления о планировании работы школы и внутри школьном контроле.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

знать:

-современные тенденции развития образовательной системы;

* характеристики основных компонентов методической системы обучения ФМО в высших учебных заведенияхвысшего профессионального образования;
* функции и полномочия кадровых служб, основных этапов процедуры принятия кадровых решений.

Уметь:

-осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;

* выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;
* разрабатывать учебно-методическую документацию для преподавания дисциплин ФМО в высших учебных заведениях.

Владеть:

* навыком использования математических пакетов для решения поставленных педагогических, научно- исследовательских и методических задач;
* проблемами формирования у студентов педагогического вуза внутреннего стремления к преобразующей деятельности, успеху, как проявление профессиональной культуры современного педагога.

1. **Место дисциплины в структуре ООП.**

Блок, к которому относится дисциплина:

М.2.1.Профессиональный

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина:

- дисциплины профессионального блоков подготовки магистров по направлению «Физико-математическое образование» (Математика и Информатика, Физика);

- История и методология науки; Современные проблемы профессионального образования;История и методология педагогической науки.

**Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:**

- Организационно-педагогическое проектирование; Управление персоналом; Управление образовательным процессом; Управление развитием воспитательной системы в ОУ; Мотивационное управление в ОУ; Инновационный менеджмент в образовании; Стратегический менеджмент в образовании; Управление знаниями в ОУ; Образовательный маркетинг;Организационная культура;основы предпринимательской деятельности в образовании; Управленческие решения; Практика и научно-исследовательская работаМагистерская работа.

* Процесс изучение дисциплины направлены на формирование следующих компетенций: (ОК-1 ); (ОК-2); (ПК-8); (ПК-10); (ПК-12).

***Дополнительные главы информатики***

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время в стране идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Всякая профессиональная деятельность так или иначе связана с информацией, с организацией ее сбора, хранения, выборки. Можно сказать, что неотъемлемой частью повседневной жизни стали *базы данных*, для поддержки которых требуется некоторый организационный метод, или механизм. Такой механизм называется *системой управления* *базами данных* (*СУБД*). Итак, введем основные понятия.

## 2. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является знакомство магистрантов с теоретическими основами современной информатики; научить ориентироваться в различных разделах информатики; привить навыки решения информационных задач.

* удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образования в педагогике и образовании;
* организация базовой магистерской подготовки, позволяющей всем выпускникам продолжить свое образование как с целью получения диплома магистра в области математики, так и с целью дальнейшего самосовершенствования;
* удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки специалистов в образовании.

## 3. Основные задачи курса:

* формирование компетенций: ПК-5, ПК-8. - способен руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-5); - готов использовать научные методы в том числе, информационные и инновационные технологии для решения исследовательских задач (ПК-8);
* закрепление знакомства с принципами функционирования пакетов прикладных программ, общими подходами к сбору и обработки информации в пакетах СУБД;
* обучение разработке программ на основе комплексного подхода;
* обучение программированию в образовании;

***АННОТАЦИИ ПРАКТИК***

1. **Педагогическая практика**
   1. **Цели педагогической практики:**

* практическое освоение основных функций работы учителя-предметника;
* непосредственное знакомство с ключевыми элементами работы классного руководителя.

**Задачи педагогической практики:**

* ознакомление студентов с системой, реальными условиями работы учителя математики в современных образовательных учреждениях, передовым педагогическим опытом;
* закрепление, расширение, углубление и проверка знаний, умений и навыков, приобретаемых студентами по изучаемым теоретическим и практическим дисциплинам, формирование умений применять усвоенное для решения конкретных задач профессиональной деятельности;
* формирование профессионально-педагогических умений и навыков организации и проведения практикуемых в современной школе различных форм учебно-воспитательной работы с учащимися;
* содействие накоплению магистранта опыта педагогической деятельности, развитию творческого подхода к выбору средств и методов обучения и воспитания учащихся.

**2. Место педагогической практики в структуре ООП:**

Производственная практика является обязательным видом учебной работы магистранта.

**В результате прохождения педагогической практики магистрант должен:**

**знать:**

- современные технологии обучения математике на уровнях учебного предмета, раздела, темы;

- схему анализа и самоанализа уроков математики; требования к разработке конспектов;

- основные компоненты методической системы обучения математике;

- особенности организации обучения математике на конкретных этапах обучения;

- особенности организации внеклассных мероприятий по математике;

**уметь:**

определять конкретные учебно-воспитательные задачи с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей и социально-психологических особенностей коллектива;

планировать и анализировать учебно-воспитательный процесс в психологических, дидактических, методических аспектах с учетом современных технологий обучения;

обоснованно выбирать оптимальные формы, методы и средства обучения и воспитания, определять результаты усвоения детьми программного материала;

осуществлять воспитательную работу в групповом коллективе образовательного учреждения;

проводить индивидуальную работу с детьми, осуществлять педагогическое просвещение родителей с учетом меняющихся социальных условий, вовлекая семьи в образовательный процесс;

использовать в учебно-воспитательном процессе различные технические средства: компьютерную технику, аудио- и видео средства и разнообразные наглядные пособия;

разрабатывать дидактический материал и наглядные пособия;

проводить самоанализ, самооценку и корректировку собственной деятельности;

* управлять учебно-познавательной деятельностью детей и формировать у них общеобразовательные умения и навыки;

рационально распределять время на занятиях и во внеучебных мероприятиях, выполнять намеченный план;

организовывать воспитательную работу во все время общения с детьми;

организовывать индивидуальную работу, работу с группой, коллективом (классом, группой, родителями);

использовать разнообразные формы и методы педагогического взаимодействия с детьми, родителями, коллегами;

строить деловые и личные отношения со всеми участниками учебно-воспитательного процесса;

создавать благоприятные условия для разностороннего развития личности;

изучать личность детей и коллектива с целью диагностики и проектирования их развития и воспитания;

изучать передовой педагогический опыт (новые педагогические системы, современные технологии образования и воспитания).

**владеть:**

- опытом проектирования занятий в определенной образовательной области;

- опытом работы с различными информационными источниками;

- опытом обосновывать выбор методов, методических приемов, средств, форм организации учебной и внеучебной деятельности учащихся;

-опытом публичных выступлений и защиты своих разработок, выполненных при прохождении практики.

* + 1. **Научно-педагогическая практика**

База практики – кафедры и учебные лаборатории математического факультета или образовательные учреждения разного уровня.

Содержание практики – посещение и анализ занятий научным руководителем и других опытных преподавателей кафедры; составление плана образовательной деятельности с группой обучаемых на завершенный отрезок процесса обучения одной из профильных дисциплин кафедры; разработка содержания лекций, практических, лабораторных занятий; посещение и анализ занятий, проводимых другими магистрантами.

Задачи практики: подготовка магистрантов к осуществлению образовательного процесса в средних и высших профессиональных учебных заведениях; закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин психолого-педагогического и специальных циклов; овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий; овладение методикой анализа учебных занятий; реализовать опытно-экспериментальную работу по теме магистерской диссертации.

В ходе практики студент должен: получить представление о проблематике профессиональной деятельности в конкретном образовательном учреждении; выработать навыки применения теоретических знаний к практическим проблемам, развить и обогатить навыки исследовательской (аналитической) и педагогической деятельности.

**III. Научно-исследовательская практика**

Работа над магистерской диссертацией. Работа с информационными, справочными, реферативными изданиями по проблеме исследования, составление и пополнение библиографии по теме магистерской диссертации. Написание обзорного реферата по теоретической части магистерского исследования, по методике экспериментальных исследований. Проведение экспериментальных исследований. Подготовка докладов и выступлений на научных семинарах кафедры, на студенческих конференциях, конференциях молодых ученых и др.

Задачи практики: овладение магистрантом современной методологией научного исследования; овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации; овладение техникой планирования и проведения научного эксперимента, овладение современными методами обработки и интерпретации экспериментальных данных, овладение методами концептуального, математического, компьютерного моделирования; овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов.

Научно-исследовательская практика проводится на базе образовательных и научно-исследовательских учреждений, кафедр и научных лабораторий, которые могут рассматриваться как экспериментальные площадки для проведения исследований, как в области образования, так и области физико-математических наук. Предпочтительным является выполнение исследований по теме магистерской диссертации.

Проведение магистрантом научного исследования по индивидуальной программе, разработанной для каждого магистранта в соответствии с требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию опытно-экспериментальной работы.

Принципы отбора содержания программы практики: научность – организация научного исследования магистрантов в соответствии с современной методологией науки; соблюдение логики и выполнение необходимых этапов в проведении научного исследования; преемственность с содержанием курсов блока специальных дисциплин учебного плана; креативность - актуализация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования; учет научных интересов магистрантов; проведение научного исследования в соответствии с научно-исследовательскими интересами магистрантов.

2.9. Требования к абитуриенту

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

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

**-**510100. Математика.

510200. Прикладная математика и информатика;

-510300. Информационные технологии;

- 550100 Естественно-научное образование;

- 550200 Физико-математическое образование;

-510400. Физика.

-510500. Радиофизика.

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

-580100. Экономика.

**Вычислительная техника и информационные технологии.**

-710100. Информатика и вычислительная техника.

- 710200. Информационные системы и технологии.

- 710300. Прикладная информатика.

-710400. Программная инженерия.

-590100. Информационная безопасность.

**2.11. Материально-технические и финансовые условия реализации ООП**:

Аудиторный фонд ООП:

* **Аудитория** -237

**Вместимость – 25**

**Площадь -** 49.13

**Специфика –** Лаб.каб

**Факультет -** МИТ, главный корпус ОшГУ

**Группа –** 2ФМО(м)-1-18

Количество студентов- 18

* **Аудитория** -312

**Вместимость –** 20

**Площадь -** 21.01

**Специфика-**Лабор. каб.

**Факультет -** МИТ, главный корпус ОшГУ

**Группа –** 1ФМО(м)-1-19

Количество студентов- 23.

В целом аудиторный фонд ООП соответствуетнормативным требованиям.

Для обеспечения обучающихся необходимыми оборудованиями и условиями для проведения аудиторных (практических, семинарских, лабораторных, индивидуальных) занятий, самостоятельной работы обучающихся в настоящее время функционируют: библиотека кафедры “Технология обучения математики и информатики и образовательного менеджмента”, компьютерный центр факультета МИТ, читальный зал, электронная библиотека ОшГУ, тест центр, DATA центр, медиа центр университета.

Научно-исследовательская практика проводится на кафедре “Технология обучения математики и информатики и образовательного менеджмента”. На кафедре имеется библиотека, состоящая из основной литературы на бумажных носителях и CD-дисках, а также периодические издания.

Управленческая и научно-педагогическая практика проводится в сш по месту работы магистрантов.

Количество компьютеров, обслуживающих ООП:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лабораторные классы | Кол-во компьютеров |  | Мультимедийное оборудование | |
| Интерактивные доска | Кол-во проекторов |
| 237 | Лабораторный класс | 1 |  | - | 1 |

ОшГУ обеспечивает доступ магистрантам и преподавателям к современному библиотечному обслуживанию сайтом ibooks.oshsu. в котором размещены более 10 000 книг. Кроме этого ОФ «Агартуу Академиясы», лабораторный класс №237 также обеспечивает доступ магистрантам и преподавателям к современному библиотечному обслуживанию на кыргызском языке сайтом [www.okuma.kg](http://www.okuma.kg). Каждый обучающийся, а также ППС в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде «AVN» ОшГУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступ обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. ИС «AVN» обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации, результатов освоения ООП; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Библиотека кафедры “Технология обучения математики и информатики и образовательного менеджмента” насчитывает свыше 1500 экземпляров книг, периодических предметных газет и научных журналов.

Магистранты дополнительно пользуются книжным фондом центральной библиотеки ОшГУ, которая расположена в главном корпусе университета. Магистранты по желанию могут пользоваться книжным фондом библиотек других факультетов учебного заведения и книжным фондом библиотек города и области.

Также на кафедре и факультете обеспечен доступ к ресурсам Интернета. Кроме того, магистранты пользуются периодическими изданиями в электронной библиотеке ОшГУ и периодикой областной библиотеки.

Библиотека университета обеспечивает полное и оперативное информационно-библиографическое обслуживание магистрантов и препо­давателей в соответствии с информа­ционными запросами на основе широкого доступа к любым фондам. Университет располагает собственными периодическими изданиями для публикации результатов научно-исследовательской и учебно-методической работы преподавателей и студентов. Ежеквартально выпускается научный журнал «Вестник Ош ГУ».

**2.12. Условия питания и охраны здоровья обучающихся**

Студенческие столовые находится в подвале главного корпуса ОшГУ, на факультете БИМ, а также при других факультетах.

В целях обеспечения здорового образа жизни, отдыха и профилактики магистрантов, в том числе и с ограниченными возможностями, работают:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Условия по охране здоровья обучающихся** | **Местоположение** |
| 1 | Спортивно тренажерный зал | В подвале факультета |
| 2 | Летная спортивная площадка | Гл. корпус |

ОшГУ, на основании «Закона об образовании КР», Устава университета и «Положения о подготовке магистров на контрактной основе» и магистрант заключают договор «О подготовке магистра на контрактной основе в Ошском государственном университете» .

***Положение о магистерской диссертации:***

* 1. Магистерская диссертация – это самостоятельное и логически завершенное исследование, являющееся итогом научно-исследовательской работы магистранта и демонстрирующее уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими самостоятельно решать профессиональные задачи в том виде деятельности, к которому готовится выпускник, осваивающий программу магистратуры.
  2. Магистерская диссертация является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

1.3. Магистерская диссертация должна:

- демонстрировать уровень научной квалификации магистранта,

- носить самостоятельный характер,

- иметь практическую направленность в соответствии с выбранной магистерской программой,

- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, последовательного изложения информации,

- содержать совокупность аргументированных положений и выводов,

- быть оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к такого рода работам.

***1.4. Требования к оформлению магистерской диссертации:***

Объем магистерской диссертации должен быть не менее 80 страниц (без библиографии и приложений).Список использованной литературы - не менее 50 наименований, среди которых должно быть не менее 10% источников за последние 3 года.

Размер шрифта – 14, предпочтительно гарнитура Times New Roman или подобная. Междустрочный интервал 1,5.

Если объем диссертации будет превышать 120 страниц, то таблицы, графические, рекламные и др. иллюстративные материалы могут быть оформлены как приложение.

После текста диссертационной работы - список использованной литературы.

* 1. Тематика диссертаций должна быть актуальной, иметь научно-практическую направленность, учитывать специфику магистерской программы.
  2. Заявление на имя заведующего кафедрой о выборе темы магистерской диссертации и назначении научного руководителя подается магистрантом до 01 ноября второго года обучения.
  3. Темы магистерских диссертаций утверждаются на заседании выпускающей кафедры.
  4. После завершения подготовки обучающимся магистерской диссертации ее научный руководитель представляет письменный отзыв о диссертации, в котором характеризует работу магистранта над исследованием, степень самостоятельности, активности, соблюдения сроков и этапов работы и т.д.
  5. Магистерские диссертации подлежат внешнему рецензированию одним рецензентом из числа лиц, не являющихся сотрудниками кафедры, на которой выполнена магистерская диссертация. Рецензент представляет письменную рецензию на магистерскую диссертацию, в которой отражает актуальность выбранной темы, полноту и достоверность материала, степень достижения цели диссертации, ее теоретическую и практическую значимость.

## Оформление страниц Титульный лист

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 см |  |  | ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОНОЙ ТЕХНОЛОГИИ  Кафедра ТОМИ и ОМ  Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Магистерская диссертация Исполнитель:  Магистрант направления подготовки  Научный руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Допустить к защите:  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_  доктор \_\_\_ наук, профессор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020  Ош- 2020 |
| 3 см |  | 1 см |
|  | 2 см |  |

* 1. Магистрант обязан представить окончательный вариант диссертации руководителю не позднее **15 апреля**, сдать окончательный вариант диссертации на кафедру и рецензенту не позднее **30 апреля**. Все работы проходят проверку на объем допустимых заимствований в тексте. Работы, не прошедшие проверку, к защите не допускаются.
  2. Магистерские диссертации защищаются публично на заседаниях государственных экзаменационных комиссий.

*Связи с рынком труда и ключевыми работодателями:*

Руководители образовательных организаций, привлекаемые в проектировании и реализации ОП:

* Татанова Нургуль - директор сш №40 им. С.Королева;
* Турдубаева Кандалатхан Ташполотовна - ОГПИ,Декан Факультета МИТ

**Контингент магистрантов:**

За 2019-2020учебный год

|  |
| --- |
| **ФМО(м)-1-19** |
|  | Абдамит кызы Айзада |
|  | Абдижалил кызы Гулпери |
|  | Абдиламит кызы Назира |
|  | Акматова Назгул Орозбековна |
|  | Алибаева Салтанат Абдимиталиповна |
|  | Алишер уулу Уланбек |
|  | Аттокурова Насыйкат Кубанычбековна |
|  | Багышев Алтынбек Сартмаматович |
|  | Дуйшобаева Аида Расулбердиевна |
|  | Дыйканбаева Айжамал Маматовна |
|  | Жолдубай кызы Чыныгул |
|  | Жыргалбек кызы Феруза |
|  | Имаров Нурлан Разыкович |
|  | Кубатова Гулзира Назаркуловна |
|  | Мааматова Уру Топчубековна |
|  | Маманова Хадича Камилжановна |
|  | Мамыргазы кызы Кайыргул |
|  | Мурзабекова Анара Мариповна |
|  | Савлатбек кызы Нурила |
|  | Сагынбек уулу Ийгилик |
|  | Ташиева Гулжамал Маметибраимова |
|  | Темирова Шахризада Шайдулаевна |
|  | Тойчубаева Авакан Ибраимовна |
|  | ***23*** |

За 2018-2019 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| **ФМО(м)-1-18** | Абдиева Асилхан Тыныбековна |
|  | Абдыллажан уулу Аманбек |
|  | Абдыразак кызы Айдана |
|  | Адыл кызы Айганыш |
|  | Айтмаматов Нуркарим |
|  | Акылбек кызы Айдана |
|  | Амирханова Рахатай Сайидалимовна |
|  | Апсалам кызы Тансулуу |
|  | Бекенова Гулмира Маматкаримовна |
|  | Жунусова Бужамал Адылбековна |
|  | Касымбекова Махабат Ырысбековна |
|  | Мамат кызы Айтурсун |
|  | Маматалиев Маматсали Маматалиевич |
|  | Мамытова Айгуль Кенешбаевна |
|  | Мукарамова Алтынай Рахматиллаевна |
|  | Немат кызы Гулдана |
|  | Тажыбекова Аймира Тентимишовна |
|  | Ташкулов Тынарбек Добурбекович |
|  | Токтосун уулу Улукбек |
|  | Уметалиева Жумагул Турдалиевна |
|  | Уристамбек кызы Уулкан |
|  | Шананов Акжол Сатанович |
|  | Эсенбек кызы Элнура |
| ***Всего:*** | ***23*** |
|  | ***За 2017-2018 учебный год*** |
| ***ФМО(м)-1-17*** | Арыстанов Талант Тавалдыевич |
|  | Асанова Гульмира Балтабаевна |
|  | Базаркулова Гулсана Амановна |
|  | Бакирова Шайыргул Орозалиевна |
|  | Жалалидин кызы Чынара |
|  | Исмаилова Умида Абдиманаповна |
|  | Мадияров Мамырбек Усупбекович |
|  | Мамасали кызы Токтобу |
|  | Немат кызы Айзада |
|  | Селчук Баттал |
|  | Токтосун кызы Мээримгул |
|  | Токуров Чынгыз Ташбаевич |
|  | Эсенбек кызы Канайым |
| ***Всего:*** | ***13*** |
|  | ***За 2016-2017 учебный год*** |
|  | Бекташова Салтанат Мансыровна |
|  | Бектемирова Элнура Бектемировна |
|  | Жээнбаева Гулбарчын Араповна |
|  | Исманова Шоира Шакиржановна |
|  | Касымов Эламан Кубанычбекович |
|  | Кочорбаева Зухра Турсунбаевна |
|  | Курбанова Зумрад Батыржановна |
|  | Маматов Айдарали Абдиллаевич |
|  | Минбаева Чыныгул Довутбековна |
|  | Уметалы кызы Айжан |
| ***Всего:*** | **10** |
|  |  |

Имеется прейскурант тарифов на платные образовательные услуги оказываемые Ошским государственным университетом на 2019-2020 учебный год

