

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
ЖАЛАЛ АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Б. ОСМОНОВА

ОБСУЖДЕНО
на Ученом совете ЖАГУ
им. Б. Осмонова
27 августа 2021 г.,
протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО:
ректор ЖАГУ
им. Б. Осмонова

_____ г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление :
550200 Физико-математическое образование

Профиль подготовки

Математика

Квалификационная степень:

Магистр

Жалал-Абад 2021

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта по направлению 550200 Физико-математическое образование (ВПО) высшего профессионального образования, разработанного Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

ООП рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Высшей математики и технологии обучения математики" от 26 августа 2021 г., протокол № 1

Разработчики:

д.ф.-м.н., профессор Алыбаев К.С. К.С. Алыбаев

к.п.н., и.о.доцент Ураимхалилова А. Ураимхалилова А.

к.п.н., доцент Аванова Ж. . Ж. Аванова

ст. преп. Сулайманова М. Сулайманова М.

Представители работодателей:

Дарбанов М.Е. – к.п.н., профессор, ректор СМУ г. Жалал-Абад

Токтосунов А.А. – директор школы гимназии №4 г. Жалал-Абад

Оморов Р. А. – завуч лицея-интерната №75 им. К.Эрматова

Эксперты ООП:

Аттокурова А.Ж. – п.и.к., доцент, зав. кафедрой «Методика преподавания математики и информатики» ОшМУ: А.Ж. Аттокурова

Омошев Т.Т. – проректор по науке, международных связей, инновационно образовательных технологии, к.п.н., профессор МНУ им. К. Токтомадова Т.Т. Омошев

Тампагаров К. – д.ф.-м.н., профессор, ректор ИМСИ К. Тампагаров



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения...	4
1.1.	Основная образовательная программа (определение).....	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП.....	4
1.3.	Термины, определения, обозначения, сокращения.....	4
2.	Область применения.....	6
2.1	Основными пользователями настоящего ГОС ВПО.....	6
2.2	Требования к уровню подготовленности поступающего.....	6
3.	Общая характеристика ООП направления.....	6
3.1.	Цель (миссия) ООП магистра	7
3.2	Задачи профессиональной деятельности магистра	7
3.3.	Ожидаемые результаты обучения	8
	Результаты обучения ООП	10
3.4.	Нормативный срок освоения ООП	13
3.5.	Общая трудоемкость освоения ООП.....	13
3.6.	Область профессиональной деятельности выпускников	14
3.7	Объекты профессиональной деятельности выпускников	14
3.8	Виды профессиональной деятельности выпускников.....	14
4.	Требования к условиям реализации ООП.....	14
4.1.	Общие требования к правам и обязанностям ЖАГУ при реализации ООП.....	14
4.2.	Общие требования к правам и обязанностям студента магистранта при реализации ООП	15
5.	Требование к ООП подготовки магистров	
5.1	Требования к результатам освоения ООП подготовки магистров (компетенции).....	16
5.2	Требования к структуре ООП подготовки магистров.....	18
5.3	Индивидуальный график занятий с использованием элементов дистанционных технологий.....	20
5.4	Общие требования к условиям проведения практики.....	22
5.4.1	Управленческая практика.....	22
5.4.2	Научно-педагогическая практика	24
5.4.3	Научно-исследовательская работа.....	25
6	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.....	27
7.	Требования к итоговой государственной аттестации.....	27
7.1.	Общие требования.....	27
7.2.	Требования к комплексному итоговому государственному экзамену.....	28
7.3.	Требования к магистерской диссертации.....	29
7.3.1.	Магистерская диссертация.....	29
I.	Общие положения.....	29
II.	Требования к тематике содержанию и структуре магистерской диссертации	31
III.	Критерии оценки магистерской диссертации	32
8.	Приложения	32
	Структура ООП подготовки магистров по направлению.....	33
	Календарный учебный график.....	37
	Учебный план.....	39
	Рабочий учебный план.....	42
	Карта компетенций ООП.....	44
	Аннотации дисциплин.....	48
	Аннотации практик.....	54

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (определение)

Основная образовательная программа по подготовке магистров, реализуемая в ЖАГУ имени Б. Осмонова по направлению 550200 Физико-математическое образование представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований регионального рынка труда в сфере образования на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по указанному направлению подготовки.

Данная основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя:

учебный план; рабочий учебный план; карта компетенций ООП; аннотации программ базовых дисциплин учебного плана; аннотации программ дисциплин вузовского компонента и элективных курсов учебного плана; аннотации программ практик; требования к итоговой государственной аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную базу разработки ООП магистра составляют:

- Положение об образовательной организации высшего профессионального образования КР, утвержденного постановлением Правительства КР от 3 февраля 2004 года №53;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование, академическая степень: магистр;
- Нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области образования;
- Устав ЖАГУ;
- Положение ЖАГУ “Об основной образовательной программы высшего и среднего профессионального образования ЖАГУ”;
- Положение ЖАГУ “Об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS)”;
- Положение ЖАГУ им. Б.Осмонова “О магистратуре”
- Положение ЖАГУ им. Б.Осмонова “О проведении практики магистра”
- Положение ЖАГУ им. Б.Осмонова “О магистерской диссертации (отбора темы, написание и подготовка к защите)”
- Типовая модель выпускника ЖАГУ.
- Положение ЖАГУ “О структуре и содержании рабочей программы и силлабусов дисциплины»;
- Положение ЖАГУ “Об учебно-методическом комплексе (УМК)”;
- Положение ЖАГУ “Об организации государственных аттестаций выпускников”
- Положение ЖАГУ “О проведении мониторинга качества образования”
- Положение ЖАГУ “О текущем контроле и промежуточной аттестации магистров”
- Положение ЖАГУ “О самостоятельной работе магистров “

1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения.

1.3.1. В настоящей основной образовательной программе высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **основная образовательная программа** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;
- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;
- **цикл (блок) дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;
- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени "магистр" по соответствующему направлению;
- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;
- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.
- **матрица компетенций** - образовательной программы представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и запланированными компетентностными образовательными результатами.

1.3.2. В настоящей основной образовательной программе высшего профессионального образования используются следующие сокращения:

ГОС - Государственный образовательный стандарт;

ВПО - высшее профессиональное образование;

ООП - основная образовательная программа;

УМО - учебно-методические объединения;

ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;

ОК - общенаучные компетенции;

ИК - инструментальные компетенции;

СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.

ПК - профессиональные компетенции;

ДК - дополнительные компетенции.

ЖАГУ - Жалал-Абадский государственный университет

ФП и ИТ - факультет педагогики и информационных технологий

ВМ и ТОМ - высшая математика и технологии обучения математики

ОРТ - общереспубликанское тестирование

ЦД - цикл (блок) дисциплин

ЛОО - личностно-ориентированного обучения

ГСЭ – гуманитарный и социально-экономический

ВКР - выпускающая квалификационная работа

1. Область применения

2.1. Государственные требования к основной образовательной программе высшего профессионального образования представляют собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основных образовательных программ по направлению подготовки магистров **550200 Физико-математическое образование**, являются основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы), независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями ООП ВПО по направлению **550200 Физико-математическое образование** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты-магистранты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению уполномоченного государственного органа в области образования;
- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

2.3. Требования к уровню подготовленности поступающего

2.3.1. Уровень образования, поступающего в магистратуру, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени "магистр", - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени "магистр" по направлению.

2.3.2. Поступающий должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании с присвоением академической степени "бакалавр" по соответствующему направлению или высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации «специалист» по родственной специальности. Перечень родственных направлений и специальностей устанавливается УМС.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

В Кыргызской Республике по направлению подготовки **550200 Физико-математическое образование** реализуются следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени «бакалавр».

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени «магистр».

3.1. Цели (миссии) ООП ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование в области обучения и воспитания личности.

3.1.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **550200 Физико-математическое образование** является: подготовка педагога, способного решать профессиональные задачи непрерывного компетентно-ориентированного образования в условиях быстро меняющегося мира.

3.1.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **550200 физико-математическое образование** является: развитие личностно-профессиональных качеств магистранта: целеустремленности, организованности, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности и т.д., повышение общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

3.2. 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 РГ 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.

3.3. Ожидаемые результаты обучения

Выпускник указанного направления подготовки должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета и в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта, использовать современные технологии и средства обучения педагогике, в том числе технические средства обучения, информационные и компьютерные технологии; применять современные средства оценивания результатов обучения; способствовать социализации, формированию общей культуры личности; воспитывать учащихся, формируя у них духовные, нравственные ценности и патриотические убеждения; реализовывать личностно-ориентированный подход к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению; осознавать необходимость соблюдения прав и свобод учащихся, предусмотренных Законом КР «Об образовании», Конвенцией о правах ребенка, систематически повышать свою профессиональную квалификацию, участвовать в деятельности методических объединений и в других формах методической работы, осуществлять связь с родителями (или лицами их заменяющими). В результате освоения ООП магистра педагогики должен:

знать:

- содержание основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно научных знаний;
- основные положения разделов математики: общий курс математики, методику преподавания физико-математического образования (математика), математического анализа, геометрии, алгебры, практикума по решению математических задач, научные основы школьного курса математики, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, дифференциальных уравнений, математической логики, теории алгоритмов и численных методов, современные технологии в обучении (математика), основы исследование в математическом образовании и история математики;
- содержание и структуру школьных учебных планов, программ и учебников;
- ценностные основы образования и профессиональной деятельности;
- правовые нормы педагогической деятельности и образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;
- тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире;
- основы просветительской деятельности;
- методологию педагогических исследований проблем образования;
- теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности, сопровождения субъектов педагогического процесса;
- использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы;
- организовывать вне учебную деятельность обучающихся;
- взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса;
- способы совершенствования профессиональных знаний и умений;

– закономерности физиологического и психического развития и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды;

- способы психологического и педагогического изучения обучающихся;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;
- способы построения межличностных отношений;
- особенности социального партнерства в системе образования;
- способы профессионального самопознания и саморазвития;
- роль и место математики в системе наук, осознает фундаментальный и прикладной характер;

– основные этапы истории-развития физики, математики, информатики и имеет представление о современных основных тенденциях ее развития;

– планирования учебных занятий в соответствии со школьным учебным планом и на основе его стратегии;

– разработки и проведение, различных по форме обучения занятий, наиболее эффективных при изучении соответствующих тем и раз дело в программы, адаптируя их к разным уровням подготовки учащихся;

– организацию учебной деятельности учащихся, может управлять ею и дать оценку ее результатов;

уметь:

– решать задачи разного уровня сложности в соответствии с требованиями итоговой государственной аттестации в основной и средней школе или колледже, подготовить учеников для участия в олимпиадах по математике, организовать специальные элективные курсы по решению задач.

– организовывать образовательно-воспитательный процесс обучения для различных возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений формируя оптимальные условия для образовательного процесса в соответствии с принципами личноно-ориентированного образования (здоровье-сберегающее, культурное многообразие, инклюзия и др.);

– критически и конструктивно анализировать и решать проблемы, связанные с выполнением задач профессиональной деятельности;

– системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции;

– использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения профессиональных задач;

– учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;

– учитывать в педагогическом взаимодействии и особенности индивидуального развития учащихся;

– проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;

– создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;

– способы осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;

– способы предупреждения девиантного поведения и правонарушений;

владеть:

– способами решения методических проблем (методики, технологии и приемы обучения, технологии оценивания) исследовательскими методами в профессиональной деятельности;

– личностными качествами, как целеустремленность, организованность, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность и т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

– базовыми знаниями в области математики и современных информационных технологий, имеет навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях.

Результат обучения ООП формируется у студентов в процессе освоения дисциплин всех циклов и разделов учебного плана, включая практику и итоговую государственную аттестацию.

Результат обучения 1 (РО 1):

- Способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход, определять границы их применимости при решении профессиональных задач, способен создавать и развивать новые идеи с учетом культурных, социально-экономических явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (способен (под руководством) разрабатывать и корректировать план исследования

РО 1= ОК 1 + ОК 2 + ОК 4 + ИК 1 + ПК 12

ОК 1	способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход, определять границы их применимости при решении профессиональных задач
ОК 2	способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения (способен планировать и реализовать образовательный процесс в соответствии с потребностями и достижениями по современным, научно-обоснованным технологиям обучения (под руководством))
ОК 4	способен создавать и развивать новые идеи с учетом культурных, социально-экономических явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (способен (под руководством) разрабатывать и корректировать план исследования
ИК 1	имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований на официальном или государственном языках
ПК 12	способен интегрировать результаты анализа исследования и экспертизы профессиональной деятельности в учебно-методические рекомендации и материалы

Результат обучения 2 (РО 2):

- Способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами организационно-управленческих решений

РО 2= ИК2 + ИК 3 + ИК 4

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
ИК 3	владеет навыками работы с большим объемом информации, способен использовать современные информационные и инновационные технологии, специализированные программные обеспечения в профессиональной деятельности
ИК 4	готов принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды

Результат обучения 3 (РО 3):

- Умеет использовать социальные и культурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности (толерантные межличностные и профессиональные отношения, способен реализовывать этические, профессионально-этические принципы, анализировать результаты собственной деятельности и

применять полученные знания для рационального использования в профессиональной деятельности)

РО 3 = СЛК 1 + СЛК 2 + СЛК 4

СЛК 1	использовать социальные и культурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности
СЛК2	способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы
СЛК 4	способен транслировать в социуме нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов для устойчивого развития

Результат обучения 4 (РО 4):

- Готов принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды (способен организовывать образовательно-воспитательный процесс на разных ступенях и профилях обучения, формируя оптимальные условия для образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного образования (здоровье- сберегающее, культурное многообразие и др.))

РО 4 = ИК 4 + СЛК3 + ПК3 + ПК 9

ИК 4	готов принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды
СЛК3	способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы
ПК3	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 9	способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования

Результат обучения 5 (РО 5):

- Способен использовать результаты педагогических знаний, анализировать и решать проблемы, связанные с выполнением задач профессиональной деятельности

РО 5 = ПК1+ ПК3

ПК 1	предлагает идеи, инновации в проектировании новых условий образовательной среды, в том числе информационных, для обеспечения качества образования
ПК3	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

Результат обучения 6 (РО 6):

- Владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения

$$\text{РО 6} = \text{ПК2} + \text{ПК 4}$$

ПК 2	способен применять современные методы и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях
ПК 4	способен объединять знания, 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

Результат обучения 7 (РО 7):

- Владеет реализовать образовательные задачи и навыками развивающего характера на базе профильных дисциплин, мониторинга и оценки деятельности обучающихся

$$\text{РО 7} = \text{ОК 5} + \text{ИК 3} + \text{ПК 9}$$

ОК 5	способен к экспертной оценке деятельности в своей профессиональной сфере
ИК3	владеет навыками работы с большим объемом информации, способен использовать современные информационные и инновационные технологии, специализированные программные обеспечения в профессиональной деятельности
ПК 9	способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования

Результат обучения 8 (РО 8):

- Осуществляет профессиональное самообразование и личностный рост, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры

$$\text{РО 8} = \text{ОК4} + \text{ПК 4} + \text{ПК 6} + \text{ПК 20}$$

ОК4	способен создавать и развивать новые идеи с учетом культурных, социально-экономических явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-4);
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 6	способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшую образовательную траекторию и профессиональную карьеру
ПК 20	готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий, обеспечивающих качество образовательного процесса

Результат обучения 9 (РО 9):

- Умеет анализировать научную литературу, способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования в области физико-математического образования

РО 9 = ОК 3 + ПК 9 + ПК 13 + ПК 21

ОК 3	способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования
ПК 9	способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования
ПК13	способен предоставлять научному сообществу исследовательские достижения в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества
ПК 21	способен самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты

3.4. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **550200 Физико-математическое образование** на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «бакалавр» - 2 года.

3.5. Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «бакалавр», составляет не менее 120 кредитов. Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитам. Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двух семестровом построении учебного процесса).

Один кредит равен 30 часам учебной работы магистранта (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации), академический час равен 50 минутам.

3.6. Область профессиональной деятельности магистра:

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению 550200 Физико-математическое образование включает: научно-исследовательскую деятельность в области физико-математическое образование, педагогическое образование, социально-культурная, научная и управленческая сферы.

3.7. Объекты профессиональной деятельности магистров:

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению 550200 Физико-математическое образование являются: научно-исследовательская образовательная среда, деятельность обучающихся, собственная научно-педагогическая деятельность.

3.8. Виды профессиональной деятельности магистров:

- 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.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

4.1.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП

Высшие учебные заведения самостоятельно разрабатывают основную образовательную программу по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки магистров;
- в мониторинге, периодическом пересмотре образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний, умений и компетенций магистров на основе четких согласованных критериев;
- обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе - путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов-магистрантов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации магистрантов на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением с учетом действующего Положения об итоговой государственной аттестации магистров высших учебных заведений.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций магистров (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

4.1.4. ООП высшего учебного заведения должна содержать дисциплины по выбору студента - магистранта в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору магистранта устанавливает Ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан: обеспечить магистрантам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения; ознакомить магистрантов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами - магистрантами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.1.6. Не менее 80% квалифицированных научных и научно-педагогических кадров, докторов наук, профессоров и кандидатов ученых степеней, доцентов присуждается для обеспечения реализации основной магистерской программы (МА).

4.1.7. Не менее 10 % педагогов должно быть среди руководителей и руководящих работников соответствующих организаций, предприятий и учреждений, работающих в системе профессионального образования.

4.1.8. Суммарная нагрузка НП, которая осваивается при подготовке магистров на базе высшего образования, составляет 120 кредитов (кредитов).

4.1.9. Нагрузка НБП по очной форме обучения в высшем профессиональном образовании равна 60 кредитам за учебный год (60 кредитных единиц, кредитов).

4.1.10 Если считается, что один учебный год состоит из двух семестров обучения, то один семестр составляет 30 (кредитных единиц) кредитов.

4.1.11. Один кредит соответствует 30 часам обучения в бакалавриате (включая аудиторные часы, индивидуальную работу и все виды сертификации).

4.1.12. Обучение в магистратуре в соответствии с учебным планом должно включать курсы по выбору обучающихся в размере не менее 30% вариативной части (вариативной части). Порядок элективных курсов устанавливается Ученым советом ЖАГУ.

4.2. Общие требования к правам и обязанностям магистранта при реализации ООП

4.2.1. Магистранты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента-магистранта, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории магистрант имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК магистранты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4. Магистранты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

4.2.5. Максимальный объем учебной нагрузки магистранта устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ВГТ с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки в пределах 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

4.2.6. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю. Обучение в магистратуре ЖАГУ осуществляется в форме очной, дневной формы обучения с использованием элементов дистанционных (дистанционных) технологий обучения. Продолжительность обучения в магистратуре составляет 2 года.

4.2.7. Магистерская программа основана на государственных образовательных стандартах, разработанных и утвержденных Министерством образования и науки Кыргызской Республики для построения модели компетентности высшего образования на основе экспериментальных исследований.

Нормативно-правовой базой организации учебного процесса является учебный план, разработанный для магистерской программы. На основании утвержденного учебного плана магистранты совместно с научными руководителями разрабатывают индивидуальные планы работы в соответствии с установленной формой, адаптированные для контроля за учебной и научной деятельностью магистрантов, заполняют дневники специально утвержденных стажировок. Индивидуальные планы работы определяют содержание и объемы выполняемых работ в зависимости от их профессиональной направленности и научной специализации.

4.2.8. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель (в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельного последипломного отпуска).

4.2.9. Оценка качества магистерской программы должна включать: освоение предметов, рубежные экзамены, итоговую аттестацию, аттестацию в конце сессии (в конце семестра) и итоговую государственную аттестацию выпускников.

4.2.10 Действующие формы оценивания магистрантов, специальные виды оценивания, процедуры, методики разрабатываются профессорско-преподавательским составом, осуществляющим подготовку магистерской программы по каждой дисциплине, и предоставляются магистрантам в течение первого месяца.

Кафедры магистратуры формируют общий оценочный фонд для аттестации.

4.2.11. Магистрантам и представителям работодателей разрешается оценивать организацию учебного процесса, содержание и качество образования, а также работу отдельных преподавателей.

4.2.12. Будут созданы условия для того, чтобы магистранты максимально приблизились к выбранному будущему специалисту для оценки и контроля формирующихся компетенций, практических навыков, качества теоретических знаний. Для этого, помимо преподавателей соответствующих дисциплин, в качестве внешних экспертов будут привлекаться действующие работодатели (представители профильных организаций) и преподаватели других смежных дисциплин.

4.2.13. Положение «Нормы планирования учебной нагрузки» используется для определения и расчета объема учебной нагрузки в магистратуре.

4.2.14

. График учебного процесса должен быть составлен таким образом, чтобы он не мешал основной деятельности (обычно 17:00).

5. ТРЕБОВАНИЯ К ООП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки магистров Выпускник по направлению подготовки **550200 Физико-математическое образование** с присвоением академической степени «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в п. 3.4 и п.3.8 настоящих ВГТ ООП ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

- способен собирать и интегрировать освоенные теории и концепции, использовать междисциплинарный подход, определять границы их применимости при решении профессиональных задач (ОК-1);
- способен автономно и по собственной инициативе приобретать новые знания и умения (ОК-2);
- способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования (ОК-3);
- способен создавать и развивать новые идеи с учетом культурных, социально-экономических явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-4);
- способен к экспертной оценке деятельности в своей профессиональной сфере (ОК-5).

- инструментальными (ИК):

- имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований на официальном или государственном языках (ИК-1);
- способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах (ИК-2),
- владеет навыками работы с большим объемом информации, способен использовать современные информационные и инновационные технологии, специализированные программные обеспечения в профессиональной деятельности (ИК-3);
- готов принимать организационно-управленческие решения и оценивать их последствия, разрабатывать планы комплексной деятельности с учетом рисков неопределенной среды (ИК-4).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

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

б) профессиональными (ПК):

В области педагогической деятельности:

- предлагает идеи, инновации в проектировании новых условий образовательной среды, в том числе информационных, для обеспечения качества образования (ПК-1);
- способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях (ПК-2);
- 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-3);
- 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-4);
- способен руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-5);
- способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшую образовательную траекторию и профессиональную карьеру (ПК-6);
- 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-7).

В области научно-исследовательской деятельности:

- готов использовать научные методы в том числе, информационные и инновационные технологии для решения исследовательских задач (ПК-8);
- способен проводить анализ, систематизацию и обобщение результатов научных исследований, выделять актуальные проблемы развития современной системы образования (ПК-9);
- готов использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-10);
- готов самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-11);
- способен интегрировать результаты анализа исследования и экспертизы профессиональной деятельности в учебно-методические рекомендации и материалы (ПК-12);
- способен предоставлять научному сообществу исследовательские достижения в виде научных статей, докладов, мультимедийных презентаций в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества (ПК-13).

В области управленческой деятельности:

- готов изучать состояние и проводить экспертизу образовательной среды, определять административные ресурсы развития образовательной организации (ПК-14);
- готов исследовать и оценивать реализацию управленческого процесса, способен оперативно выработать управленческие решения, основываясь на парадигме устойчивого развития (ПК-15);
- готов использовать инновационные технологии менеджмента, соответствующие общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-16);
- готов использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательной организацией, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-17);
- способен организовать межпрофессиональное взаимодействие специалистов образовательной организации и определять круг потенциальных партнеров образовательной организации при решении управленческих задач (ПК-18);
- готов использовать имеющиеся возможности окружения управляемой системы и использовать современные технологии для проектирования путей развития и обеспечения качеством управления (ПК-19).

В области проектной деятельности:

- готов к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий, обеспечивающих качество образовательного процесса (ПК-20);
- способен самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты (ПК-21);
- способен проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий (ПК-22);
- готов проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения основываясь на парадигме устойчивого развития (ПК-23).

5.2. Требования к структуре ООП подготовки магистров

Основная образовательная программа подготовки предусматривает изучение следующих учебных циклов (Таблица 1):

М.1 - Общенаучный цикл;

М.2 - Профессиональный цикл;

М.3 - Практики и исследовательская (производственно-технологическая) работа

Магистерская программа состоит из следующих компонентов: обучение, исследования и стажировка.

5.2.1. Образовательная часть программы (М1, М2): лекции по естественным, гуманитарным, экономическим, техническим, общеобразовательным и специальным профессиональным дисциплинам, практические занятия (лабораторные), семинары и элективные курсы по самоподготовке, научно-исследовательскому и профессиональному образованию (ТК). Программа включает в себя изучение познавательных (философских) и исторических аспектов новейших, современных достижений науки в некоторых и актуальных областях, развитие мышления и использование иностранных языков, информационных технологий в исследованиях, а также закрепление знаний, умений и навыков. и компетенции в этих областях.

5.2.2. Содержание научно-исследовательской работы (НИРС) для защиты степени магистра определяется их научными руководителями, утверждается в индивидуальном плане работы магистра и включает: тему диссертации, реферат, методы исследования, темы для обсуждения на научно-методических семинарах по полученным результатам, подготовленные магистром. Диссертация, проекты статей, сведения о запланированной на каждый семестр научно-исследовательской работе и ее **4.1.6.** За каждым магистрантом закрепляется научный руководитель (кандидат наук, высококвалифицированный ведущий специалист), который руководит или активно занимается исследованиями в соответствующих областях, научный руководитель магистерской программы в той или иной области.

5.2.3. Научный руководитель несет прямую ответственность за обучение, научную деятельность, стажировку магистрантов и следит за достижениями магистрантов по всем дисциплинам. Контролирует активность в учебном процессе, теоретическую и научную подготовку, своевременное и качественное выполнение практических заданий. Составление индивидуального плана научной работы с магистрантом контролирует его выполнение и руководит подготовкой диссертации – работа магистранта – несет ответственность за ее выполнение.

5.2.4. Научный руководитель магистранта подчиняется непосредственно руководителю соответствующей магистерской программы в реализации индивидуального плана работы. В соответствии с Положением ЖАГУ «Нормы планирования рабочей нагрузки» каждый руководитель своевременно представил соответствующую тему, с проспектом плана, одновременно:

– доктор наук, профессор – не более 5 магистрантов;

– Кандидаты наук, доценты – не более 3-х магистрантов;

– Только 1 магистрант может руководить действующими преподавателями или высококвалифицированными ведущими специалистами.

5.2.5 Требования к подготовке, оформлению и защите магистерских диссертаций регламентируются «Положением о магистерской диссертации».

5.2.6. Темы диссертации утверждаются ректором по согласованию с кафедрой магистратуры и докторантуры, по рекомендации руководителей программ в сроки, утвержденные в учебном плане. Научный руководитель осуществляет контроль за выполнением утвержденного индивидуального плана работы по дипломным работам. Образец индивидуального плана работы магистрантов разрабатывается заведующим кафедрой программ магистратуры и докторантуры PhD и утверждается решением Ученого совета ЖАГУ.

5.2.7. Все компоненты программы контролируются на выполнение индивидуальных планов магистрантов по учебной и научно-исследовательской работе, либо проводятся текущей и итоговой аттестацией.

5.2.8. В целях проверки выполнения индивидуального учебного плана магистра, принимаются все предметы, указанные в программе, защиты курсовых работ по дисциплинам, выполнение зачетов, самостоятельных заданий, модульных, результатов ЕГЭ.

5.2.9. По окончании каждого семестра (4 других) составляется письменный отчет о результатах исследования и заслушивается на соответствующем заседании кафедры, в них вносятся предложения по дополнениям или рекомендации к публикации.

5.2.10. Цель и содержание научно-исследовательской работы в первом семестре магистратуры формируются путем дополнения содержания образовательной части программы. Поэтому при аттестации результатов исследования (в 1-м семестре) уточняются цели и задачи исследования, включенные в индивидуальный план работы (приложение 3), планируемый на следующий (2) семестр.

5.3. Индивидуальный график занятий с использованием элементов дистанционных технологий

5.3.1. Причинами получения разрешения на индивидуальную магистерскую программу могут быть:

- магистрант активно занимается научной деятельностью;
- официально работающие по специальности;
- академическая мобильность в другие вузы и страны;
- магистрант нуждается в лечении более месяца по состоянию здоровья и не может посещать занятия;
- магистрант находится в отпуске по беременности и родам (до 3 лет), дородовом и послеродовом отпуске;
- Потеря близкого человека из-за домашних условий.

Поэтому, если магистрант в состоянии самостоятельно освоить НБП в магистратуре с использованием элементов дистанционного обучения, для получения разрешения:

- Заявление о допуске к обучению по индивидуальному графику направляется на имя ректора (Приложение 1);
- Заявитель должен иметь медицинскую справку, копию приказа с места работы и копию трудовой книжки;
- свидетельство о смерти близкого человека и др.;

5.3.2. Для получения разрешения обратиться к руководству магистратуры, руководителю программы, заведующему ведущим отделением, декану за разрешением на перевод на индивидуальную форму обучения. В случае утверждения соответствующих документов индивидуальный график обучения составляется с разрешения вышеперечисленных руководителей (Приложение №2). При такой форме обучения магистранты не посещают занятия ежедневно, а согласно утвержденному графику осваивают задания по всем дисциплинам НБП самостоятельно и по согласованию с преподавателями. Участвует во всех видах стажировок, своевременно проводит исследования, выполняя индивидуальные задания научного руководителя по теме.

5.3.3. Индивидуальный график обучения не считается очным, поскольку отличается от дистанционной формы: в свободное время магистранты должны посещать занятия 2-3 раза в

неделю в соответствии с утвержденным расписанием и не могут сдавать модуль, экзамены индивидуально, он должны прийти в утвержденные дни представления;

Сходство с удаленной формой:

Выполняет некоторые предметы на основе самостоятельно составленных учебных программ;
Еще одним условием обучения бакалавра по индивидуальному графику является его уровень успеваемости, средний балл не менее 4 предметов и своевременная подача документов и заявлений о переходе на индивидуальный график.

индивидуальный учебный план

Название магистерской программы

Руководитель магистерской программы (ФИО, ученая степень, звание)

Научный руководитель (F.A., Ph.D., звание)

Область научных исследований

Обоснование, цели исследования, обязанности, ссылки,

Практическая значимость исследования, ожидаемые

(1 семестр)

1. Учебная работа (отметка об обучении, освоении дисциплин и сдаче экзаменов)

2. Научная работа

Выбор направления исследования, темы, обоснования, целей, задач, методов исследования на заседании кафедры

3. Практика

4. Виды иной деятельности

(2 семестра)

1. Учебная работа (отметка об обучении, освоении дисциплин и сдаче экзаменов)

2. Научная работа

Внесение утвержденной кафедрой темы в отдел магистратуры и докторантуры**

Разработка структуры и плана работы магистерской диссертации.

Анализ литературы по теме диссертации, в том числе интернет-ресурсов.

Анализ эмпирических материалов по теме диссертации.

3. Практика

4. Виды иной деятельности

(3 семестр)

1. Учебная работа (отметка об обучении, освоении дисциплин и сдаче экзаменов)

2. Научная работа

Направить вариант научной статьи (стр. 10) научному руководителю по результатам исследования

Подготовка научного доклада и его тезисов для участия в научно-практической конференции магистрантов.

Представление научному руководителю для обсуждения макета частей магистерской диссертации (одного или двух и более разделов) по результатам исследования (научный руководитель).

3. Практика

Задание руководителю магистерской диссертации в разделе научно-педагогической практики

4. Виды иной деятельности

(4 семестра)

1. Учебная работа (отметка об обучении, освоении дисциплин и сдаче экзаменов)

2. Научная работа

Представление первого варианта магистерской диссертации (черновика) научному руководителю. Программа антиплагиата, Представление рецензенту, Предварительная защита.

3. Практика

Поручение научному руководителю магистерской диссертации в отделе исследовательской практики

4. Виды иной деятельности

Содержание выпускной работы магистра

1. Учебная работа (отметка об обучении, освоении дисциплин и сдаче экзаменов)

2. Научная работа

Примечания и поправки к магистерской диссертации.

Оформление диссертации в отделе магистратуры и докторантуры и перевод в отдел

Научный руководитель магистерской диссертации и

критика рецензента

3. Практика

Поручение научному руководителю магистерской диссертации в отделе исследовательской практики

4. Виды иной деятельности

Предложение кафедры по защите кандидатской диссертации

5.4. Общие требования к условиям проведения практики

В ООП предусматривается организация проведения видов практики, обеспечивающая достижение результатов обучения. Согласно с требованиями ГОС ООП для магистра по направлению **550200 Физико-математическое образование** практики общей продолжительностью практики составляет не менее 25 недель, которая включает:

- **управленческую практику** – продолжительностью 3 недели;
- **научно-педагогическую практику** – продолжительностью 7 недель;
- **научно-исследовательскую работу** - продолжительностью 24 недель.

В целях повышения эффективности организации и проведения практик проводятся корректирующие действия, перед практикой организуются установочные конференции, консультации по прохождению практики и соответствующие требования к прохождению практики.

5.4.1. Управленческая практика начинается с первого курса II семестра. Общая трудоемкость управленческой практики составляет 120 часов.

Цели практики: изучение деятельности образовательного учреждения, его основных организационных, социально-экономических характеристик, углубление теоретических знаний и получение практических навыков решения учебных задач, ознакомление с образовательной системой школ; приобретение опыта исследования и оценки результатов принятия управленческих решений, анализа и моделирования процессов управления в образовательной организации.

Основные задачи практики:

- уточнение теоретических знаний в процессе практического исследования;
- ознакомление с системой управления образовательного учреждения;
- исследование и анализ образовательных показателей школы;
- анализ образовательных технологий школы;
- сбор, анализ и обобщение данных для составления отчета о практике.

Управленческая практика в магистратуре проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

На первом этапе стажировки магистранты знакомятся с образовательным учреждением, его организационной структурой, системой управления, миссией, местом в бизнес-среде, ключевыми показателями деятельности образовательного учреждения, основными направлениями деятельности стажировки совместно с руководителем стажировки.

Второй этап практики включает в себя два основных момента:

- изучение навыков конкретных служб образовательного учреждения (кафедра, деканат, отдел качества и образования и др.);
- анализ и обобщение информации по поставленным перед практикой задачам, подготовка итогового отчета.

База прохождения практики определяется магистрантом и его научным руководителем из числа образовательных учреждений и организаций, имеющих договор с профессорско-преподавательским составом вуза. Объектами практики являются образовательные учреждения и организации городов, районов и краев.

Этот вид практики включает в себя:

- теоретические знания, практические навыки, приобретенные магистрантами в учебном процессе в вузе и использование их для развития и накопления творческих успехов при их конкретном решении, реализации магистерской диссертации в соответствии с выбранным направлением;
- изучение организационно-методических документов для решения отдельных вопросов управления образовательными учреждениями в период прохождения практики и участие в их разработке;
- разработка предложений по совершенствованию управления образовательными учреждениями;
- сбор необходимых материалов и документов в соответствии с выбранным направлением исследования магистерской диссертации.

Требования к уровню освоения содержания практики. Магистрант должен продемонстрировать умение применять полученные знания на практике и собирать материал для дальнейшего выполнения магистерской диссертации.

В результате прохождения практики магистрант должен:

Знать:

- изучение общей информации об образовательном учреждении;
- ситуационный анализ образовательного учреждения;
- анализ организационно-управленческой деятельности образовательного учреждения, процесса организации образовательного процесса;
- выявление проблем воспитательной деятельности образовательного учреждения;
- разработка мероприятий по совершенствованию воспитательного процесса образовательного учреждения;
- методы анализа образовательной деятельности образовательного учреждения;
- выполнение индивидуальных заданий;

Уметь:

- применение и оценка новых образовательных технологий и развитие идей;
- анализ внутренней и внешней среды образовательного учреждения;
- использование различных современных методов управления образовательными учреждениями;
- решение организационных вопросов;
- работа с нормативно-правовыми актами и иными источниками информации, регулирующими деятельность образовательных учреждений;
- осуществлять права, обязанности и ответственность управляющего;

Владеть:

- использование современных информационных и компьютерных технологий;
- навыки подготовки, создания и контроля различных видов документов;
- навыки оценки эффективности качества образования в образовательном учреждении;
- навыки выявления недостатков в образовательном учреждении.

Все организационные вопросы, связанные с прохождением практики, согласовываются с руководителем практики, назначаемым из числа профессорско-преподавательского состава вуза. Программа стажировки и содержание отчета могут быть изменены. Учебно-методическое руководство по управленческой практике осуществляет отдел обучения. Реализация программы стажировки магистрантами осуществляется отделом интернатуры университета. Курирование осуществляется посредством регулярного наблюдения за работой магистранта, а также периодической проверки дневника прохождения практики, сбора собранных материалов и подготовки отчетов.

Руководитель магистра:

- обеспечивает выполнение всех организационных мероприятий перед прохождением практики магистрантами (порядок прохождения практики и др.);
- во время прохождения практики магистрант дает задание, содержащее перечень вопросов, подлежащих изучению, а также определяет объем и структуру материала, необходимого для анализа и приобретения навыков самостоятельной работы;
- обеспечивает качество прохождения магистрантами практики и ее соответствие программе, а также учебным планам и программам по смежным
- предоставляет консультации по организации теоретических и практических вопросов;

- следит за соблюдением правил безопасности в образовательном учреждении;
- контролирует выполнение правил внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения для обучающихся;
- участвует в работе ведомственной комиссии по приему и защите отчетов по практике магистрантов;
- рассматривает отчеты магистрантов по практике, дает заключение об их работе и представляет письменный отчет заведующему кафедрой об организации практики, а также вносит предложения по совершенствованию практической подготовки магистрантов;

Перед окончанием практики магистрант готовит письменный отчет (не менее 30 страниц), подписываемый руководителем практики вуза, вместе с дневником и характеристикой стажера. У магистранта будет одна неделя на подготовку отчета по окончании стажировки. Заключительную конференцию организуют методисты кафедры. При оценке отчета о прохождении практики учитываются характеристики, данные магистранту учебным заведением. Отчеты по практике магистрантов рассматриваются, обсуждаются и оцениваются ведомственной комиссией по приему и защите.

Структура отчета:

I. Общая характеристика образовательного учреждения и его научно-педагогической деятельности (идентификация миссии; определение стратегии; структура учебного заведения; организация управления; перспективы развития учебного заведения).

II. Основные качественные показатели образовательного учреждения: количество обучающихся в образовательном учреждении; технология работы с выпускниками; технология работы с работодателями; отношения с учебными заведениями в организации педагогической практики. Отражает результаты изучения специфики вуза, выбранного в качестве предмета магистерской диссертации. Задание разрабатывает научный руководитель магистранта. Эта часть отчета должна быть практической основой научной и учебной деятельности магистранта (подготовка отчетов, статей, курсовых и контрольных работ и т.п.).

Во вводной части отчета разработка задач, которые предстоит выполнить мастеру во время прохождения практики, дает общее описание структуры отчета.

Заключение должно включать заключение магистранта о работе образовательного учреждения, работе образовательных программ, реализованных на практике. Он также разрабатывает рекомендации по улучшению их работы.

5.4.2. Научно-педагогическая практика проводится на втором курсе III семестра, трудоемкость составляет 300 часов.

Научно-педагогическая практика магистрантов является обязательной составной частью ООП ВПО и проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и графиком учебного процесса. Научно-педагогическая практика организуется с целью выработки у магистрантов навыков разработки учебного курса, самостоятельного проведения практических занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы.

Цели практики: приобретение магистрантами опыта реализации целостного образовательного процесса; выполнения комплексного анализа научно-педагогического и методического опыта в конкретной предметной области; проектирования отдельных компонентов образовательного процесса; экспертизы отдельных элементов методической системы обучения; а также на организацию и проведение педагогического эксперимента; апробацию различных систем диагностики качества образования; реализацию инновационных образовательных технологий.

Основные задачи практики:

- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистре;
- овладение навыками в области учебной, методической и воспитательной работы путем самостоятельного проведения учебных занятий (посещение на занятиях преподавателей; участие в разработке рабочих программ дисциплин научной специальности и проведение учебных занятий в академической группе по согласованию с преподавателем).
- самостоятельное изучение учебно-методической литературы (изучение рабочей программы дисциплины научной специальности, работу с библиотечными фондами и интернет-ресурсами и т.д.);

- участие в разработке учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса и применение современных информационных технологий.

Организация и проведение научно-педагогической практики.

До начала прохождения практики магистрант-практикант согласует место прохождения и проводится организационная конференция, на которой (знакомятся с целями, содержанием и организационными вопросами практики) получить индивидуальное задание и составить индивидуальный план прохождения практики.

Во время прохождения практики магистрант-практиканты обязаны:

- выполнять все виды работ, предусмотренные программой проведения практики и требованиями принимающей организации (предприятий);
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка организации (предприятий);
- проявлять инициативу в решении поставленных на практике задач и применять полученные теоретические знания и навыки.
 - анализирует сферу образования вуза и готовит отчет;
 - участвует в разборе двух апробированных лекций и практических занятий преподавателей по обучению теории и методики;
 - участие и анализ двух лекций и практических занятий, проведенных студентами;
 - участвовать в воспитательной деятельности и проводить методический анализ;
 - разработка программы курса (по желанию);
 - написать рецензию на программу одной из дисциплин М2 профильного цикла ООП магистров;
 - разработка проекта по одному из направлений учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса и применение современных информационных технологий.

5.4.3. Научно-исследовательская работа проводится 24 недели (1080 часов).

В соответствии с положениями Государственного образовательного стандарта по направлению **550200 Физико-математическое образование** магистр осуществляет следующие виды исследований и реализации основных образовательных программ:

- планирование научно-исследовательской работы, в том числе ознакомление и выбор темы исследования в данной области, написание реферата;
- разработка плана исследования;
- исследовательская работа;
- подготовка отчетов по исследованиям;
- защита на итоговой конференции.

В то же время стажировка является обязательной частью магистерской программы, связанной с исследовательской деятельностью. Основной вид обучения, направляется непосредственно на профессиональную и практическую подготовку магистров к исследовательской и научно-педагогической деятельности, на основе двух методологических подходов:

- самостоятельная работа магистранта при проведении научно-педагогической работы по изучению научно-методической литературы;
- овладение теоретико-методическими основами научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, овладение профессиональными навыками их реализации в индивидуальной работе с преподавателем.

Цели научно-исследовательской работы:

- овладение основными приемами введения научно-исследовательской работы и формирование научного мировоззрения; формирование творческого подхода к пониманию основных понятийных принципов; подготовка к самостоятельному исследованию; обучение дизайну, написание и защита магистерской диссертации.
- обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении магистерской программы и практической деятельности по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы.

Основные задачи научно-исследовательской работы:

- укрепить и углубить знания и навыки магистров в области образования и научных исследований;

- помочь разобраться в профессиональной концепции нерешенных вопросов в сфере образования;
- разработать методику изучения основных проблем образования и предложить пути их решения;
- определить необходимость и умение применять теоретические знания на практике;
- раскрыть основные аспекты технологии труда в научных исследованиях и научно-педагогической деятельности;
- определение уровня готовности магистрантов к самостоятельной работе в современных условиях по своей специальности.

Важным аспектом эффективной работы по развитию научно-исследовательской работы является активное вовлечение магистрантов в самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, в том числе в разработку планов мероприятий, рефератов, отчетов, обзорных статей, периодических изданий, интернет, диссертаций и монографий. заключается в реализации путем анализа полученных материалов и др. В связи с этим необходимо обеспечить полное методическое обеспечение самостоятельной работы магистров преподавателями. На начальном этапе исследовательской работы необходима непосредственная помощь научного руководителя для уточнения целей и задач, определения объекта и предмета исследования или проекта. На следующих этапах следует повысить самостоятельность магистрантов, а также важно составить список литературы на основе рекомендаций научного руководителя, разработать материал, выводы и практические рекомендации, связанные с оформлением текста диссертации. и разработка результатов исследований.

Организация и контроль научно-исследовательской работы

Ведущая кафедра обеспечивает непосредственную организацию и руководство научно-исследовательской работой магистрантов. В соответствии с установленными требованиями определяют основные направления научно-исследовательской работы магистрантов, подбирают научных руководителей, научных консультантов.

Подразделения, отвечающие за научно-исследовательскую работу магистрантов, должны создать необходимые условия и материально-техническое обеспечение этой работы. Они разрабатывают методические рекомендации, обеспечивая оптимальные условия для проведения исследований.

Общее учебно-методическое руководство научно-исследовательской работы магистров осуществляется преподавателями кафедры (профессора, доценты и ведущие преподаватели кафедр, имеющие ученую степень), назначаемую по представлению заведующего кафедрой. В связи с этим необходимо обеспечить полное методическое обеспечение самостоятельной работы магистров преподавателями. На начальном этапе исследовательской работы необходима непосредственная помощь научного руководителя для уточнения целей и задач, определения объекта и предмета исследования или проекта. На следующих этапах следует повысить самостоятельность магистрантов, а также важно составить список литературы на основе рекомендаций научного руководителя, разработать материал, выводы и практические рекомендации, связанные с оформлением текста диссертации. и разработка результатов исследований. Результат научно-исследовательской работы - защита магистерской работы.

Требования к уровню компетентности магистра педагогики в научно-исследовательской деятельности

Основным принципом магистерской научно-исследовательской работы является получение знаний и их приобретение как инструмента будущей творческой профессиональной деятельности. В процессе обучения следует ориентироваться на то, что результаты исследований представляют собой совокупность взаимосвязанных компонентов общеобразовательной программы, важность обеспечения научно обоснованного управления образовательным процессом.

В результате научно-исследовательской работы магистр должен:

Знать:

- постоянное повышение профессиональной компетентности в выявлении научных проблем и путей их решения;
- выявление и разработка актуальных проблем в сфере образования;

- применение инновационных и современных компьютерных технологий в исследовательской практике в сфере образования;
- разработка программ исследований и методов их реализации;
- разработать и спланировать новую образовательную стратегию.

Уметь:

- формирование и применение идей и предложений, возникающих в ходе научно-педагогической деятельности при организации образовательного процесса в различных образовательных учреждениях;
- выбор соответствующих методов исследования, модификация существующих методов и разработка новых методов, исходя из конкретных задач исследования, связанных с задачами магистерской программы;
- математическая и графическая обработка полученных результатов, их анализ и интерпретация с учетом данных отечественной и зарубежной литературы;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- редактирование и публикация результатов проделанной работы, представление ее в виде докладов, тезисов, статей на научных конференциях, научных мероприятиях.

Владеть:

- понимание методологической основы и особенностей методов исследования в сфере науки;
- исторические развития и теории, и понимать современное состояние науки в результате этого развития;
- предвидеть возможные направления научного мышления в области науки и образования;
- овладеть методами анализа современной ситуации в науке и практике, а также методами проектирования теории и практики;
- овладеть методами самоорганизации и личностного совершенствования исследователями и учеными в области науки.

Приложение №2.25. Положение нормативные и методические документы, регламентирующие организацию и проведение практик.

Приложение №2.26. Рабочая программа практик по профилю.

Приложение №2.27. Отчеты студентов о прохождении практики.

Приложение №2.28. Договоры, план работы проведения практики.

Приложение №2.29. Фотоматериалы о прохождении практик.

6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

В соответствии с «Положением об образовательной организации высшего профессионального образования Кыргызской Республики», утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года №53 и ГОС ВПО по направлению подготовки основные виды занятий по всем формам и уровням образования определяются учебными планами и программами, обеспечивающими выполнение требований государственных образовательных стандартов. Продолжительность обучения, начало и окончание учебного года, недельная нагрузка студентов обязательными учебными занятиями, сроки и продолжительность экзаменационных сессий и каникул, а также виды практического обучения и формы завершения устанавливаются учебными планами в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

6.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ООП ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю «Математика» по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в базовом и рабочем учебных планах.

6.2. Учебный план

По данной образовательной программе разработаны базовый учебный план и рабочий учебный план. В учебных планах отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций (Приложение 2).

6.3. Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане трудоемкость каждого учебного курса, предмета, дисциплины, модуля указывается в академических часах и в зачетных единицах (Приложение 3).

6.4. Карта компетенций ООП.

Карта компетенций дает представление о компонентах содержания компетенции и уровнях ее освоения, а также технологиях ее формирования (лекции, семинары и пр.). Карта компетенций служит основанием для создания паспорта компетенции, который раскрывает сущность содержания компетенции, определяет ее место и значимость в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю «Математика», описывает ее структуру и определяет общую трудоемкость формирования компетенции. Программа формирования компетенции предполагает траекторию формирования компетентного подхода в результате освоения учебных дисциплин по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю «Математика». Карта компетенций ООП прилагается (Приложение 4).

6.5. Аннотации дисциплин (модулей). Аннотации учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагаются (Приложение 5).

6.6. Аннотации практик

Аннотации управленческой, научно-педагогической практики и научно-исследовательской работы прилагаются (Приложение 6).

7. Требования к итоговой государственной аттестации

7.1. Общие требования

Требования к итоговой государственной аттестации определяются высшим учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346: «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики».

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ», разработанного на основе Положения об итоговой государственной аттестации магистров высших учебных заведений Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346:

1. Освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников.

2. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ (далее - Положение) распространяется на выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего профессионального образования и уровням образования.

3. Целью итоговой государственной аттестации является определение уровня подготовки магистров ЖАГУ к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

4. К итоговой государственной аттестации, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению, разработанной ЖАГУ, в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования магистра.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговой государственной аттестации, присваивается соответствующая профессиональная квалификационная или академическая степень и выдается диплом государственного образца магистра.

Виды итоговых аттестационных испытаний

К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации магистра ЖАГУ относятся:

- **государственный экзамен комплексному направлению:** по дополнительным главам матанализе, алгебре, геометрии; по педагогике и методике преподавания физико-математического образования (математика) в профильной и высшей школе;

- защита магистерской диссертации.

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации, а также требования к государственным экзаменам определяются ЖАГУ.

Порядок проведения итоговой государственной аттестации

1. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается программами ЖАГУ на основании настоящего Положения и доводится до сведения магистрантов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Магистранты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

2. Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются на основании положения ЖАГУ “Об организации государственных аттестаций выпускников” оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссии. Оценка, поставленная комиссией, является окончательной.

7.2. Требования к комплексному итоговому государственному экзамену

Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам), итоговый комплексный экзамен по направлениям (специальностям) и критерии оценки выпускных аттестационных испытаний утверждаются учебно-методическим советом ЖАГУ.

Программа комплексного итогового государственного экзамена направления 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика” ориентирована на интеграцию предметных, психолого-педагогических и методических знаний в их теоретическом и практическом аспектах. Концепция комплексного итогового государственного экзамена основана на компетентностном подходе к подготовке магистров. Комплексный итоговый государственный экзамен по профилю подготовки проводится в устной форме и включает в себя теоретическую (инвариантную) и практическую (вариативную) составляющие.

Теоретическая часть (инвариантная) направлена на то, чтобы выявить системность и комплексно-дисциплинарность приобретенных знаний, уровень овладения основными понятиями, методами и средствами предметных областей. Практическая часть (вариативная) дает

возможность продемонстрировать способность применять полученные знания в конкретных ситуациях.

Экзаменационные вопросы составляются в соответствии с программой итоговой аттестации и в экзаменационных билетах группируются таким образом, чтобы студенты имели возможность продемонстрировать свою профессиональную компетентность и интегрированные знания. На экзамене при подготовке к ответу студенту разрешается пользоваться нормативными документами, элементами УМК по профильным дисциплинам (программами учебных дисциплин, образовательными программами для общеобразовательных учреждений и т.д.), собственным портфолио.

7.3. Требования к магистерской диссертации

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются высшим учебным заведением на основании действующего “Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики” (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346), в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании», положения «ЖАМУдагы Магистр бүтүрүүчүлөрү квалификациялык иштер жазуу жана коргоо боюнча жобо» и требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” (магистр).

Темы магистерской диссертации определяются кафедрой и утверждается ректором ЖАГУ. Для подготовки магистерской диссертации магистранту назначается руководитель.

Условия и сроки выполнения магистерской диссертации устанавливаются ЖАГУ на основании настоящего Положения и графика учебного процесса, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и рекомендаций учебно-методических объединений.

К защите магистерской диссертации допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению (специальности) высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний. Передача государственных аттестационных экзаменов и повторная защита магистерской диссертации не разрешается.

7.3.1. Магистерская диссертация

I. Общие положения

1. Магистерская диссертация выполняется в целях определения уровня подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач в сфере образовательной деятельности согласно избранным профилям подготовки.

2. Выполнение магистерской диссертации на заключительном этапе определенной стадии университетского образования имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилям подготовки, по психологии и педагогике и формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных задач в сфере образования;

- развитие навыков ведения индивидуальной работы и овладение методикой теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований, осуществляемых при выполнении магистерской диссертации;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, формулировки выводов и положений как результатов выполненной научно-исследовательской работы и приобретение опыта их публичной защиты;

3. Тематика магистерской диссертации разрабатывается, как правило, выпускающей кафедрой, корректируется и утверждается ректором ЖАГУ не позднее 15 ноября текущего учебного года.

4. К руководству магистерской диссертации привлекаются ведущие преподаватели кафедр (как правило, с ученой степенью и званием), имеющие опыт научно-исследовательской работы. При необходимости кафедра может приглашать консультантов по отдельным разделам

магистерской диссертации с других кафедр ЖАГУ и внешних образовательных учреждений. В виде исключения руководителями могут быть преподаватели без ученой степени, но имеющие большой опыт педагогической деятельности, а также специалисты системы образования, имеющие большой опыт педагогической деятельности и высокую профессиональную квалификацию.

5. Магистрант имеет право выбрать тему магистерской диссертации или предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

6. Закрепление за магистрантами тем магистерской диссертации и научных руководителей производится выпускающими кафедрами и утверждается деканами факультетов в сроки, определенные графиком подготовки и защиты магистерской диссертации.

7. После утверждения тем научным руководителем и магистрантом в двухнедельный срок составляется индивидуальный план выполнения магистерской диссертации, определяющий порядок отчетности по проделанной работе: изучение литературы по теме исследования; выделение проблемы и анализ ее состояния в науке и практике; определение структуры работы; обоснование гипотезы; проведение исследования; обработка полученных данных; написание и оформление магистерской диссертации.

8. Магистерская диссертация выполняется самостоятельно. Руководитель оказывает магистранту помощь в отборе необходимой для изучения литературы, в выборе методов исследования, в организации эксперимента. Эта помощь осуществляется в форме систематических консультаций-собеседований. На кафедрах должны быть установлены и доведены сведения о дни и часы консультаций каждого руководителя. Магистранты являются на консультации по мере необходимости или во время, установленное планом выполнения индивидуальной работы.

9. За все сведения, изложенные в магистерской диссертации, порядок использования при ее составлении дидактического материала и другой информации, обоснованность и достоверность выводов и защищаемых положений, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно обучающийся – автор магистерской диссертации.

10. Магистрант обязан в установленные сроки сдать научному руководителю черновой и итоговый варианты магистерской диссертации. Не позднее, чем за 3 недели до начала работы Государственной аттестационной комиссии (ГАК) на выпускающей кафедре проводится предварительная защита магистерской диссертации. Кафедра определяет степень готовности работы и фиксирует в протоколе заседания свое заключение. Решение кафедры студент может быть не допущен к защите, если магистерская диссертация не соответствует предъявляемым требованиям.

11. Итоговый вариант магистерской диссертации передается студентом не позднее 10 дней до защиты на выпускающую кафедру для подготовки на нее отзыва и рецензии (текст магистерской диссертации сопровождается электронным вариантом). Рецензирование осуществляется в сроки, не превышающие 5-ти дней с момента получения магистерской диссертации. Если работа предоставлена позже указанного срока (менее 10 дней до защиты), рецензент вправе отказаться от ее экспертизы. В этом случае студент не допускается к защите. Студент должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией на свою работу до ее защиты. Готовность магистерской диссертации к защите утверждается подписями соискателя и научного руководителя на титульном листе. В отзыве научного руководителя должны содержаться:

- информация о видах деятельности студента как исполнителя работы;
- оценка степени самостоятельности исследовательской деятельности студента;
- характеристика полученных результатов работы;
- возможности использования результатов работы.

12. Кафедра назначает рецензента из числа преподавателей ЖАГУ, сотрудников других научно-исследовательских учреждений и квалифицированных работников образовательных учреждений. В рецензии на магистерской диссертации отмечается:

- актуальность выбранной темы;
- полнота решения поставленных задач;
- практическая ценность полученных результатов;
- оценка магистерской диссертации («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

13. Порядок защиты магистерская диссертация определяется «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

Защита магистерской диссертации происходит публично на заседании Государственной аттестационной комиссии. Она носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обоснованному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и положений научного и практического характера, содержащихся в магистерской диссертации.

При защите магистерской диссертации магистрант должен продемонстрировать: владение материалом исследования; знание истории вопроса, монографической и периодической литературы по исследуемой проблеме; четкое понимание цели исследования и личного вклада автора в ее осуществление.

14. На закрытом заседании членов Государственной аттестационной комиссии подводятся итоги публичной защиты, и принимается решение об оценке магистерской диссертации. В соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346) результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления протокола. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя Государственной аттестационной комиссии является решающим.

Студент, не защитивший магистерскую диссертацию, допускается к повторной защите в течение пяти лет после окончания вуза. Лицам, не прошедшим защиту магистерской диссертации по уважительной причине, должна быть предоставлена возможность защиты без отчисления из вуза в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

II. Требования к тематике, содержанию и структуре магистерской диссертации

1. Тематика магистерской диссертации определяется в соответствии с содержанием профильной подготовки студента. Магистерская диссертация должна быть написана по теме, связанной с одним из двух профилей подготовки и иметь исследовательский или обзорно-аналитический характер.

Тематика магистерской диссертации должна касаться основных направлений модернизации системы образования, идей предпрофильного и профильного обучения, развивающего обучения, компетентностного и личностно-ориентированного подходов к обучению, проектирования и реализации методик обучения, построенных на основе информационно-коммуникационных технологий, развития в процессе обучения предмету личностно-значимых качеств (творческое мышление, познавательный интерес, пространственное мышление, логическое мышление, исследовательские компетенции, эвристические приемы, приемы поисково-исследовательской деятельности и др.).

2. Объем магистерской диссертации должен составлять, как правило, 40-60 страниц печатного текста, напечатанного через 1,5 интервала.

3. Магистерская диссертация должна состоять из:

- введения, в котором обосновывается выбор темы исследования, ее актуальность, определяется цель исследования и его конкретные задачи;
- основной части, разбитой на главы, параграфы, пункты;
- заключения, в котором подводятся итоги выполненной работы (формулируются основные результаты работы, свидетельствующие, что поставленные в магистерской диссертации задачи решены, и цель исследования достигнута);
- библиографического списка использованной литературы (не менее двадцати источников, включая публикации автора магистерской диссертации, если они имеются; библиографический список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом и содержать только те источники, на которые есть ссылки в тексте работы);

- приложений (при необходимости; приложение может содержать методические и дидактические материалы, чертежи, рисунки, разработки и т.д.).

III. Критерии оценки магистерской диссертации:

«отлично»

- содержание магистерской диссертации полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку;
- наличие, новизны и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления магистерской диссертации общим требованиям;
- полные и правильные ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты магистерской диссертации;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«хорошо»

- содержание магистерской диссертации полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- наличие актуальности и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления магистерской диссертации общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты магистерской диссертации;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«удовлетворительно»

- содержание магистерской диссертации не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку;
- неполное соответствие структуры и оформления магистерской диссертации общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты магистерской диссертации;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «хорошо» или «удовлетворительно».

8. Приложения

Структура ООП ВПО подготовки магистров
по направлению 550200 Физико-математическое образование

Код ЦД ООП	Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (кредиты))	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Общенаучный цикл	16		
	Базовая часть	16		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и содержание основных концепций и моделей процесса образований - применения в решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - образовательную и свои способности; - идеи и возможности профессионального или частного самообразования, проектирования дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры: <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать знания в области современных теорий и технологий образования; - самостоятельно осваивать новые методы исследования к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности; - анализировать результаты научных исследований и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики; - осуществлять профессиональное или личностное самообразование, проектировать дальнейшую образовательную траекторию и профессиональную карьеру <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа современных педагогических теорий и технологий; - способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению 	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>1. Философские, теоретические и прикладные проблемы современной науки</p> <p>2. Методология и методы научного исследования</p> <p>3. Психология образования</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ИК 3 ИК 4</p>

	<p>научного профиля своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать результаты научных исследований и применять их в решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - владеть способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики; - основами профессионального или личностного самообразования, проектирования дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры 			
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору	6		
		4	1. Технология высшего профессионального образования	ОК-1 ОК-3 ОК-5 ОК-6
		2	2. Деловое общение	ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-8 ПК-3,5 ПК-13 ПК-15 СКМ-1 2;3,5;7
М.2	Профессиональный цикл	30		
	Базовая часть	16		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции образовательной системы; - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса, в том числе в области информатизации образования; - основные принципы, способы, команды для создания математических документов при помощи издательских систем; - характеристики основных компонентов методической системы обучения ФМО в высших учебных заведениях; - основные положения и закономерности обучения ФМО в учебных заведениях высшего профессионального образования; - основные стратегии, уровни и этапы стратегического планирования человеческих ресурсов; 	4	1. Инновационные процессы в образовании	ОК-1-2 ОПК-2 ПК-8
		2	2. Компьютерная символическая математика в науке и образовании	ПК-9 ПК-12 ПК-10 ПК-11
		4	3. Межпредметные связи в физико-математическом образовании	ПК-13 СКИТ-2 СКМ-1,2;3
		2	4. Проблемы современной дидактики	
		4	5. Менеджмент, маркетинг и экономика образования	

	<p>- функции и полномочия кадровых служб, основных этапов процедуры принятия кадровых решений.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие; - выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании; - интегрировать инновационные педагогические и информационно-коммуникационных технологий; - конструировать авторскую методическую систему использования информационных технологий в работе с одаренными детьми в ФМО; - разрабатывать учебно-методическую документацию для преподавания дисциплин ФМО в высших учебных заведениях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; - основами построения авторской методической системы; - технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах; - навыком использования математических пакетов для решения поставленных педагогических, научно-исследовательских и методических задач; - готовностью использовать математические пакеты для обработки результатов собственных экспериментов; - проблемами формирования у студентов педагогического вуза внутреннего стремления к преобразующей деятельности, успеху, как проявление профессиональной культуры современного педагога 			
	Вариативная часть	34		
М.3		50	<p>Управленческая практика (4)</p> <p>Научно-педагогическая практика (10)</p> <p>Научно-исследовательская работа (36)</p>	<p>ОК-1-5</p> <p>ИК-1-4</p> <p>СЛК-1,3</p> <p>ПК-1-18</p>
М.4	Итоговая государственная аттестация	4	1. Комплексный экзамен по	<p>ОПК-1</p> <p>ОПК-2</p>

			профильным дисциплинам (2) 2. Защита магистерской диссертации (2)	ПК-5,6 ПК-7-9 ОК-2,3 ОК-4,5
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120		

Код №	Наименование дисциплин по ГОС	в зачетных единицах/кредитах	Всего трудоемкость в часах	Распределение учебного времени по видам				распределение по семестрам				Форма отчетности	
				Аудиторные занятия	из них			1 курс		2 курс			Экзамены
					Лекция	Практическое	Лабораторное	Самостоятельная работа студента	15 нед	17 нед	10 нед		
								1	2	3	4		
М.1	Общенаучный цикл	16	480	240	105	135	0	240					
М.1.0	Базовая часть	10	300	150	75	75	0	150					
М.1.1	Философские, теоретические и прикладные проблемы современной науки	4	120	60	30	30		60	4				1
М.1.2	Методология и методы научного исследования	4	120	60	30	30		60		4			2
М.1.3	Психология образования	2	60	30	15	15		30	2				1
М.1.В.0	Вариативная часть, в т.ч. курсы по выбору	6	180	90	30	60		90					
М.1.В.1	Технология высшего профессионального образования	4	120	60	30	30		60	4				1
М.1.В.2	Деловое общение	2	60	30		30		30	2				1
	Итого:	16	480	240				240	12	4	0	0	
М.2	Профессиональный цикл	50	1500	750	375	375		750					
М.2.0	Базовая (общепрофессиональная) часть	16	480	240	120	120		240					
М.2.1	Инновационные процессы в образовании	4	120	60	30	30		60	4				1
М.2.2	Компьютерная символическая математика в науке и образовании	2	60	30	15	15		30		2			2
М.2.3	Межпредметные связи в физико-математическом образовании	4	120	60	30	30		60	4				1
М.2.4	Проблемы современной дидактики	2	60	30	15	15		30			2		3
М.2.5	Менеджмент, маркетинг и экономика образования	4	120	60	30	30		60	4				1
М.2.В.0	Вариативная часть, в т.ч. курсы по выбору	34	1020	510	255	255		240					
М.2.В.1	Дополнительные главы алгебры	2	60	30	15	15		30		2			2
М.2.В.2	Дополнительные главы геометрии	2	60	30	15	15		30			2		3
М.2.В.3	Дополнительные главы математического анализа	2	60	30	15	15		30			2		3
М.2.В.4	Методика преподавания математики в профильной школе	6	180	90	45	45		90	4	2			2
М.2.В.5	Методика преподавания математики в высшей школе	4	120	60	30	30		60			4		3
М.2.В.6	История и современные основы школьного курса математики	6	180	90	45	45		90		2	4		2,3
М.2.В.7	Психолого-педагогической основы обучения математики в школе	4	120	60	30	30		60	2	2			1,2

	Итого:	50	1500	750	375	375	750	18	18	14	0	
	НИРМ. Научно-исследовательская работа											
M.3.1.	Управленческая практика	4	120	60			60		4			2
M.1.2.	Научно-педагогическая практика	10	300	150			150			10		3
M.1.3.	Научно-исследовательская работа	36	1080	540			540		4	6	26	4
	Итого:	50	1500	750	0	0	750		8	16	26	
M.4.	Итоговая государственная аттестация											
M.4.1.	Защита магистерской диссертации	2	60	30			30				2	4
M.4.2.	Итоговый комплексный экзамен	2	60	30			30				2	4
	Итого:	4	120	60	0	0	60				4	
	ВСЕГО:	120	3600	1800	495	495	1800	30	30	30	30	
	Число часов учебных занятий	24										
	Число экзаменов							8	8	7	3	

Научно-исследовательская работа			
Наименование	кред	сем	нед
Управленческая практика	4	2	3
Научно-педагогическая практика	10	3	7
Научно-исследовательская работа	36	2,3,4	3, 4, 17

Итоговая государственная аттестация		
Наименование	кред	сем
Защита магистерской диссертации	2	4
Итоговый комплексный экзамен	2	4

Рабочий учебный план
магистра по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль "Математика"

2021-22

Одобрено Ученым Советом ЖАГУ им. Б. Осмонова,
 протокол № 1 от 27.08. 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Жалал-Абадский государственный университет имени Б. Осмонова

Факультет Педагогики и информационных технологий

Направление: 550200 Физико-математическое образование (Математика)

Учебный план 2021-22 года. Форма обучения - очная магистратура

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор ЖАГУ имени Б. Осмонова
 Усенов К.Ж.
 2021 г.

Дисциплина			Экзамен/зачет	Кафедра	Контр. раб	Всего ауд.	Лк.	Лб.	Пр.	Сем.	СРС	СРС П	Интер. часы	РЭР	Инд/з ад.	Всего	Кред	Кол. недель
1-семестр						450	210	0	240	0	450	0	0	0	0	900	30	144
1	ГК	ОН	Философские, теоретические и прикладные проблемы современной науки	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	60	30	30		60					120	4	16
2	ГК	ОН	Психология образования	Экзамен	Кафедра Теории начального образования и методика	---	30	15	15		30					60	2	16
3	ВК	ОН	Технология высшего образования	Экзамен	Кафедра Теории начального образования и методика	---	60	30	30		60					120	4	16
4	ВК	ОН	Деловое общение	Экзамен	Кафедра Английского языка и литература	---	30		30		30					60	2	16
5	ГК	П	Инновационные процессы в образовании	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	60	30	30		60					120	4	16
6	ГК	П	Межпредметные связи в физико-математическом образовании	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	60	30	30		60					120	4	16
7	ГК	П	Менеджмент, маркетинг и экономика образования	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	60	30	30		60					120	4	16
8	ВК	П	Методика преподавания математики в профильной школе	Нет отчетности	Кафедра Высшей математики	---	60	30	30		60					120	4	16
9	ВК	П	Психолого-педагогические основы обучения математики в школе	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
			Количество зачетов	0												60	2	16
			Количество экзаменов	8														
			Недельная нагрузка			1												
2-семестр						240	120	0	120	0	240	0	0	0	420	900	30	122
10	ГК	ОН	Методология и методы научного исследования	Экзамен	Кафедра Теории начального образования и методика	---	60	30	30		60					120	4	16
11	ГК	П	Компьютерная символическая математика в науке и образовании	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
12	ВК	П	Дополнительные главы алгебры	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
13	ВК	П	Методика преподавания математики в профильной школе	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
14	ВК	П	История и современные основы школьного курса математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
15	ВК	П	Психолого-педагогические основы обучения математики в школе	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
16	ВК	П	Основы исследование в математическом образовании	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	30	15	15		30					60	2	16
			Управленческая практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики	---	0				0					0	0	0
			Научно-исследовательская работа	Нет отчетности	Кафедра Высшей математики	---	0				0				120	120	4	3
			Количество зачетов	0											300	300	10	7
			Количество экзаменов	8														

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

по направлению 550200 Физико-математическое образование (профиль: Математика)

Компетенции	Перечень дисциплин									
	Философские, теоретические и прикладные проблемы современной	Методология и методы научного исследования	Психология образования	Технология высшего профессионального	Деловое общение	Инновационные процессы в образовании	Компьютерная символическая математика в науке и образовании	Междисциплинарные связи в физико-математическом образовании	Проблемы современной дидактики	Менеджмент, маркетинг и экономика образования
Универсальные компетенции										
Общенаучные (ОК)										
ОК-1	+	+				+	+	+	+	
ОК-2	+	+				+			+	
ОК-3	+	+	+							
ОК-4										
ОК-5	+	+								
ОК-6								+		
Инструментальные (ИК)										
ИК-1										
ИК-2			+							
ИК-3	+	+								
ИК-4	+	+								
ИК-5										
ИК-6										
Социально-личностные и общекультурные (СЛК)										
СЛК-1			+							
СЛК-2			+							
СЛК-3										
СЛК-4										
СЛК-5										
Профессиональные компетенции (ПК)										
ПК-1				+	+	+				
ПК-2				+	+		+			
ПК-3				+						
ПК-4				+						
ПК-5										
ПК-6										
ПК-7			+							
ПК-8									+	
ПК-9									+	
ПК-10								+		
ПК-11										
ПК-12						+				

Компетенции	Перечень дисциплин									
	Философские, теоретические и прикладные проблемы современной	Методология и методы научного исследования	Психология образования	Технология высшего профессионального	Деловое общение	Инновационные процессы в образовании	Компьютерная символическая математика в науке и образовании	Междисциплинарные связи в физико-математическом образовании	Проблемы современной дидактики	Менеджмент, маркетинг и экономика образования
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										

Компетенции	Перечень дисциплин											
	Дополнительные главы атематического анализа	Дополнительные главы алгебры	Дополнительные главы	Методика преподавания математики в профильной	Методика преподавания математики в высшей	История и современные основы школьного курса	Психолого-педагогической основы обучения математики в школе	Основы исследований в математическом	Организация самостоятельных работ по математике	Управленческая практика	Научно-педагогическая практика	Научно-исследовательская работа
Универсальные компетенции												
Общенаучные (ОК)												
ОК-1		+	+									
ОК-2		+	+									
ОК-3						+	+		+			
ОК-4												
ОК-5		+	+									
ОК-6												
Инструментальные (ИК)												
ИК-1		+	+									
ИК-2		+	+			+			+			
ИК-3												
ИК-4												
ИК-5												
ИК-6												
Социально-личностные и общекультурные (СЛК)												
СЛК-1			+			+	+		+			
СЛК-2						+	+		+			
СЛК-3												
СЛК-4												
СЛК-5												
Профессиональные компетенции (ПК)												
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					+					+		

Компетенции	Перечень дисциплин											
	Дополнительные главы атематического анализа	Дополнительные главы алгебры	Дополнительные главы	Методика преподавания математики в профильной	Методика преподавания математики в высшей	История и современные основы школьного курса	Психолого-педагогической основы обучения математики в школе	Основы исследований в математическом	Организация самостоятельных работ по математике	Управленческая практика	Научно-педагогическая практика	Научно-исследовательская работа
ПК-17						+				+		
ПК-18										+		
ПК-19										+		
ПК-20												
ПК-21	+											
ПК-22												
ПК-23								+				
ДК-1												
ДК-2												
ДК-3												

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Философские, теоретические и прикладные проблемы современной науки»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5), инструментальных ИК-3, ИК-4 компетенций.

Наука как сфера культуры. Развитие науки в Древнем мире и в Средние века. Генезис новоевропейского естествознания. Становление методологии научного познания. Доктрина сциентизма. Становление теоретической и философской герменевтики. Обыденное и научное знание. Становление критериев научности. Возникновение и перспективы научно-технической цивилизации. Научные сообщества. Понятия научного факта, эмпирических обобщений, частно-теоретических схем и фундаментальных теорий. Социально-культурные и философские основания науки. Общенаучные познавательные подходы и методы.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Методологии и методы научных исследований»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5); инструментальных (ИК-3, ИК-4) компетенций.

Предмет и задачи методологии научного исследования. Предмет методологии науки. Понятие методологии и метода. Методы научного познания. Общенаучные методы. Методы эмпирического и теоретического познания. Методы научно-педагогических исследований. Методологические требования к научной работе. Научные проблемы и их классификация. Место научных проблем в области теории и методики обучения математике. Современные концепции обучения и предмет исследования в дидактике. Научно-методическая деятельность.

Особенности педагогических исследований. Исследования в области теории и методики обучения математике. Логическая схема научного исследования в области теории и методики обучения математике. Планирование педагогического исследования. Цель, объект, предмет, задачи исследования. Гипотезы и требования к ним. Разработка методики исследования в области теории и методики обучения математике. Выбор методов исследования и проверка гипотезы. Теоретические основы педагогических исследований. Моделирование в педагогике.

Психолого-педагогические предпосылки разработки предмета исследования. Разработка методической системы обучения как основной составляющей теоретического и практического обобщения проблемы исследования. Построение главных компонентов методической системы и требования к их применению. Методика внедрения разработанных учебных материалов.

Эксперимент и его планирование. Проектирование ожидаемых результатов. Сущность и основные этапы проведения педагогического эксперимента. Оценка эффективности разработанной методической системы. Психодиагностика и ее применение в педагогических исследованиях. Непараметрические методы статистики в педагогических исследованиях.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Психологии образования»

Дисциплина нацелена на формирование: (ОК-3, ИК-2), (СЛК-1, СЛК-2): профессиональных (ПК-7) компетенций.

Значение психологии в системе образования. История и современное состояние педагогической психологии. Психологические возможности педагога в образовательном процессе. Основные направления деятельности психолога в образовании. Содержание и принципы работы психолога в образовании. Приобщать детей всех возрастов к образовательной деятельности.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Технология высшего профессионального образования»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15) компетенций.

Профессиональное образование и его роль в обучении. Педагогическая деятельность. Значение и технология учебной деятельности студентов в учебном процессе. Лекции современного университета. Технологии подготовки и проведения семинаров и практикумов. Технологии традиционных и нетрадиционных уроков в педагогических учебных заведениях. Модульная технология обучения. Технология самостоятельной работы студентов. Технология проверки знаний и умений студентов. Технология профессионального саморазвития учителей. Приемы использования методов обучения. Технология развития критического мышления. Дидактические игры. Информационно-методическое обеспечение дисциплины. Технология дистанционного обучения.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Деловое общение»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных компетенций (ДК-1, ПК-1, ПК-2) компетенций.

Дисциплина иностранный язык отрасль филологической науки и совершенствовать умения слушать и читать аутентичные тексты по профильной тематике и из сферы деловой коммуникации. Писать деловые письма резюме письма о приеме на работу сообщения электронной почты в соответствии с требованиями делового этикета. Представиться на английском языке. Дать информацию о дисциплине. Уметь представить ученых Кыргызстана на английском языке. Информации о наследие Кыргызстана и о ЖАГУ на английском языке.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Инновационные процессы в образовании»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-3), профессиональных (ПК-1, ПК-12, ПК-23) компетенций.

Основы педагогической инноватики. Разнообразие современных педагогических технологий в высшей школе. Организационно-методический инструментарий обучения математическим дисциплинам с применением педагогических технологий в образовательных организациях высшего профессионального образования. деятельность школьников.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Компьютерная символьная математика в науке и образовании»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1); профессиональных (ПК-2) компетенций.

Общая сведения о системах компьютерной математики Назначение, типовая структура СКМ, функциональные возможности, классификация. Краткий обзор коммерческих и свободно распространяемых СКМ. **Символьные вычисления в MathCAD.** Способы символьных вычислений в MathCAD. Преобразование выражений при помощи подстановок. Символьное и численное упрощение выражений. Факторизация многочленов. Символьное решение уравнений с параметрами. Типовые задачи: вычисление детерминантов в символьном виде, решение систем линейных уравнений, нахождение собственных чисел и собственных векторов матриц, нахождение корней систем полиномиальных уравнений. Типовые задачи курса дифференциального и интегрального исчисления: нахождение производных, вычисление определённых и неопределённых интегралов, определение точек экстремума и точек перегиба функций, физические и геометрические приложения интегралов и производных. Типовые задачи курса дифференциальных уравнений: замена переменных в дифференциальных уравнениях,

вывод дифференциального уравнения, которому удовлетворяет заданная функция, краевые задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Межпредметные связи физико-математическом образовании»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-5); профессиональных (ПК-10) компетенций.

Введение. Предмет МПС и ее связь с другими науками. Понятие межпредметных связей, их функции в обучении. Классификации МПС. Интеграция в образовании. Внутрицикловые и межцикловые содержательные связи учебных предметов. МПС как основа формирования и развития УУД (универсальных учебных действий) обучающихся в рамках требований госстандарта. Проектирование интегрированных уроков, их структура и дидактические требования к ним. Анализ уроков. Технологии взаимодействия учителей и учащихся при подготовке и проведении уроков и внеурочных мероприятий на основе МПС. Проектирование интегрированных уроков и их защита.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Проблемы современной дидактики»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-2); профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-9) компетенций.

Предмет и задачи дидактики. Общее понятие дидактики. Возникновение и развитие дидактики. Сущность понятия «дидактика». Воспитание как социальное явление. Сущность и функции обучения. Теория познания является методологической основой обучения. Задачи и содержание образования. Научно-педагогические основы определения воспитания. Общие понятия образования и его содержания. Суть учебного процесса. Сущность процесса обучения, его функции. Виды обучения. Особенности учебного процесса. Движущие силы обучения. Психологические теории обучения: теория поэтапного формирования умственной деятельности.

Закономерности и принципы обучения. Общее понятие о законах и принципах обучения. Характеристика принципов обучения. Применять принципы школьного обучения. Система дидактических принципов в истории дидактики. Методы обучения. Классификация методов обучения. Характеристики методов обучения. Подбор методов обучения. Формы организации учебного процесса. Понятие о формах организации учебного процесса, их классификация. Урок, его виды, структура.

Мониторинг и оценка результатов обучения. Тренировочная супервизия, принципы, виды и формы супервизии. Оценка знаний.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Менеджмент, маркетинг и экономика образования»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных компетенций ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18 ПК-19 компетенций.

Предмет и задачи курса. Общая теория управления и разработка проблем управления образованием. Особенности менеджмента КР и методы управления. Управление персоналом в образовательной организации. Стратегическое управление образовательной организацией. Сущность маркетинга образовательных услуг и его элементы. Маркетинговые исследования. Маркетинговые коммуникации. Поведение потребителей. Управление маркетингом. Основы экономики. Рыночное ценообразование. Организация и оплата труда в образовательных учреждениях. Налогообложение образовательных учреждений. Финансирование образовательных учреждений. Бухгалтерский учет в образовательных учреждениях. Управление временем (Тайм-менеджмент). Управление карьерой.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Дополнительные главы матанализа»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных (ПК-1, ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-

21) компетенций.

Метрические пространства. Функция комплексных переменных. Дифференцирование и интегралы функции комплексных переменных. Аналитические функции. Гармонические функции. Линии уровня гармонических функций. Интегралы, содержащие большой параметр и асимптотические оценки.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Дополнительные главы алгебры»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-2, ОК-5); инструментальных ИК-1, ИК-2, профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-3) компетенций.

Группы, кольца, тела и поля. Группы, подгруппы, смежные классы, Гомоморфизмы и автоморфизмы. Нормальные делители и факторгруппы. Кольца. Гомоморфизмы и изоморфизмы. Кольца многочленов. Идеалы. Кольца классов вычетов. Евклидовы кольца и кольца главных идеалов. Поля. Расширения полей. Теория полей. Теория идеалов коммутативных колец. Нетеровы кольца и модули. Теорема Гильберта о базисе. Элементы теории представлений групп. Универсальная обертывающая алгебра. Структура алгебры на U_g . Алгебраические системы. Разрешимые и Нильпотентные группы.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Дополнительные главы геометрии»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1, ОК-2, ОК-5); инструментальных (ИК-1, ИК-2), социально-личностных (СЛК-1); профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-3) компетенций.

Топология в множестве. Замкнутые и открытые множества. База топологии. Окрестности точек. Предмет топологии. Топологические многообразия. Кривые на плоскости. Кривые в пространстве. Длина дуги. Кривизна и кручение кривой. Вычисление кривизны. Понятие поверхности. Гладкие поверхности. Касательная плоскость и нормаль. Кривизна кривой на поверхности. Нормальная кривизна кривой на поверхности.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Методика обучения математике в профильной школе»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7.) компетенций.

Обучение математике в условиях модернизации современного образования. Профильное обучение. Основные нормативные документы, регламентирующие процесс обучения математике в профильной школе. Индивидуальный образовательный маршрут. Сетевая организация профильного обучения. Особенности построения математических курсов в классах различной профильной направленности. Методологические, дидактические и организационные основы педагогического процесса в профессиональной школе. Научная организация и планирование учебного процесса в профессиональной школе. Элективные курсы в системе профильного обучения математике. Организация контроля результатов обучения математике в классах различной профильной направленности.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Методика обучения математике в высшей школе»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-15, ПК-16) компетенций.

Стратегия и тактика развития высшей школы. Педагогический процесс обучения математике в средних специальных и высших учебных заведениях, его закономерности и особенности. Компоненты педагогической системы математического образования. Проблемы подготовки учителя математики. Противоречия и недостатки в подготовке учителя математики. Педагогическая система в математическом образовании. Содержание образования в

средних специальных и высших учебных заведениях.

Основные тенденции профессионального развития студентов. Интеллектуальное воспитание студентов средствами предмета математики. Формирование структуры ценностей.

Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе. Тьютерство в деятельности педагога высшей школы. Теория критического мышления в высшей школе. Проблемное обучение в средних специальных и высших учебных заведениях.

Методика формирования математических понятий в высшей школе. Психолого-педагогические условия формирования понятийного мышления. Способы учета закономерностей формирования математических понятий на примере отдельных тем курса высшей математики.

Формирование творческой активности будущих учителей математики. Творческая активность и возможности ее развития в процессе математического образования студентов. Реализация принципа вариативности поиска решения математических задач. Организация научно-исследовательской деятельности студентов.

Организация самостоятельной работы студентов. Роль проектного метода. Метод проектов как одна из инновационных технологий преподавания в высшей школе. Этапы проектной деятельности и система заданий, обеспечивающая ее успешность.

Роль компьютерных технологий при изучении понятия в высшей школе. Теоретические основы использования компьютерных технологий. Методика подготовки компьютерной поддержки учебного процесса на примере отдельных тем курса высшей математики. Проектирование интегрированных уроков и их защита.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Организация самостоятельных работ школьного курса математики»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-3): инструментальных (ИК-2): социально-личностных (СЛК-1, СЛК-2): профессиональных (ПК-7) компетенций.

Теоретические основы организации самостоятельной работы по математике. Состояние и проблемы организации самостоятельной работы по математике в школе. Содержание, виды и формы организации самостоятельной работы по математике. Методы и технологии организации самостоятельной работы студентов. Внеклассные мероприятия и инструкции по их проведению. Формы и средства самостоятельной внеурочной деятельности. Домашнее задание как основная форма самостоятельной работы учащихся и ее эффективная организация. Олимпиадные примеры и задачи по математике. Внедрение (проектирование) методов и технологий организации самостоятельной работы студентов по математике. Самооценка и оценка.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Основы исследований в математическом образовании»

Дисциплина нацелена на формирование: профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13) компетенций.

Предмет и задачи методологии научного исследования. Предмет методологии науки. Понятие методологии и метода. Методы научного познания. Общенаучные методы. Методы научно-педагогических исследований. Методологические требования к научной работе. Научные проблемы и их классификация. Место научных проблем в области теории и методики обучения математике. Современные концепции обучения и предмет исследования в дидактике. Научно-методическая деятельность. Особенности исследований в математическом образовании. Логическая схема научного исследования в области теории и методики обучения математике. Планирование педагогического исследования. Цель, объект, предмет, задачи исследования. Гипотезы и требования к ним. Выбор методов исследования и проверка гипотезы. Теоретические основы педагогических исследований. Разработка системы обучения как основной составляющей теоретического и практического обобщения проблемы исследования.

Эксперимент и его планирование. Проектирование ожидаемых результатов. Сущность, основные этапы и оценка эффективности исследования.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «История и современные основы школьного курса математики»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-3): общепрофессиональных (ИК-2): социально-личностных (СЛК-1, СЛК-2): профессиональных (ПК-7) компетенций.

Особенности научного познания. Уровни научного знания и их соотношение. Методология науки и когнитивная диалектика. «Научная революция» и «парадигма». Синхронизация истории науки. Способы и принципы. Донаучный период в истории науки. Возникновение естествознания как самостоятельной науки (15-18 вв.). Второй период развития науки (18-19 вв. до 1895 г.). Фундаментализм и антифундаментализм. Кризис фундаментализма. Зарождение и накопление математических знаний (математика древних цивилизаций). Греческая математика. Индуистская математика. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. Математика в Западной Европе. История русской математики.

Характеристика современной математики и перспективы ее развития. Математические модели реальности. Абстракция идентификации. Идеализация и ее роль в математике.

Научный анализ основных понятий школьной математики, это: Аксиоматический метод в математике. Множественное число в школьной математике относится к теоретическим аспектам. Размышления и функции в школьном курсе математики. Математические структуры, изоморфизм, алгебраические операции; Размеры. Алгоритмы, цифры. Положительные скалярные величины и положительные действительные числа.

Язык школьной математики, символические символы и их история. Логическая структура школьной математики.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы «Психолого-педагогические основы обучения математики в школе»

Дисциплина нацелена на формирование: общекультурных (ОК-1), СЛК-1, СЛК-2, профессиональных (ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-8) компетенций.

Педагогическая психология - междисциплинарная отрасль научного знания. Педагогическая психология: основные характеристики. Образование как многоаспектный феномен. Основные направления обучения в современном образовании. Субъекты образовательного процесса, их особенности. Обучающийся как субъект учебной деятельности. Педагог как субъект педагогической деятельности. Общая характеристика учебной деятельности. Действия в структуре учебной деятельности и диагностика их освоения. Управление учебной деятельностью и диагностика её сформированности. Теория деятельности и её взгляды на строение человеческой деятельности. Место и особенности учебной деятельности в системе обучения с точки зрения деятельностного подхода. Структурирование учебной деятельности. Управление учебной деятельностью при обучении на основе деятельностного подхода. Математические учебные действия и их освоение в учебной деятельности. Проектирование учебной деятельности при обучении математике в системе высшего профессионального образования. Структурирование математических знаний как вид учебной деятельности. Управление учебной деятельностью при обучении математике в системе высшего профессионального образования.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы управленческой практики

Практика нацелена на формирование профессиональных ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19 компетенций.

Содержание практики: управленческая практика направлена на осуществление магистрантами различных видов управленческой деятельности:

- изучение деятельности образовательного учреждения, его основных организационных, социально-экономических характеристик, ознакомление с образовательной системой;
- углубление теоретических знаний и получение практических навыков решения учебных задач, уточнение теоретических знаний в процессе практического исследования;
- приобретение опыта исследования и оценки результатов принятия управленческих решений;
- исследование и анализ процессов управления в науке и образовании;
- сбор, анализ и обобщение данных для составления отчета о практике.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы научно-педагогической практики в вузе (М.3.2)

Практика нацелена на формирование профессиональных (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-10) компетенций.

Содержание практики: на протяжении научно-педагогической практики магистрант:

- приобретение магистрантами опыта реализации целостного образовательного процесса (закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистре; овладение навыками в области учебной, методической и воспитательной работы путем самостоятельного проведения учебных занятий (посещение на занятиях преподавателей; участие в разработке рабочих программ дисциплин научной специальности и проведение учебных занятий в академической группе по согласованию с преподавателем);
- самостоятельное изучение учебно-методической литературы (изучение рабочей программы дисциплины научной специальности, работу с библиотечными фондами и интернет-ресурсами и т.д.)
- выполнения комплексного анализа научно-педагогического и методического опыта в конкретной предметной области;
- проектирования отдельных компонентов образовательного процесса;
- экспертизы отдельных элементов методической системы обучения; а также на организацию и проведение педагогического эксперимента; апробацию различных систем диагностики качества образования; реализацию инновационных образовательных технологий;

АННОТАЦИЯ

рабочей программы научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа нацелена на формирование (ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13) компетенций.

Содержание:

- овладение основными приемами введения научно-исследовательской работы и формирование научного мировоззрения; формирование творческого подхода к пониманию основных понятийных принципов; подготовка к самостоятельному исследованию; обучение дизайну, написанию и защита магистерской диссертации.
- обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении магистерской программы и практической деятельности по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы;
- составление плана научной работы, разработка плана исследования;
- составление библиографии по теме магистерской диссертации, подбор и изучение основных научных источников;

- организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретации;
- написание научной статьи по проблеме исследования;
- выступление на научной конференции по проблеме исследования; участие в работе научно-исследовательского и методического семинара;
- подготовка и защита магистерской диссертации.