

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Часы
	<p>хологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование на конкретных примерах;</p> <p>основы учебно-методической работы: методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач; отбор и структурирование информации на материале конкретной дисциплины; использование различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине; методическая обработка различных примеров предметного материала;</p> <p>влияние содержания конкретных дисциплин на выбор технологии обучения; способы создания требовательно-доброжелательной обстановки образовательного процесса, обзор современных образовательных технологий; совместная исследовательская деятельность преподавателя и студентов (конкретная реализация); методы организации самостоятельной работы студентов; цели, методы и приемы оценки качества образования и качества образовательного процесса, методы анализа учебно-социального состояния студенческой группы; способы математической обработки результатов учебной работы и психолого-педагогического анализа</p>	
СП.03	Профессионально-ориентированные правовые и эколого-экономические дисциплины (устанавливаются вузом (факультетом))	30
СП.04	Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения: основные проблемы постановки голоса, техника и артикуляция речи, развитие способности воздействия на людей своей речью, анализ и управление специфическими языковыми барьерами (на профессионально-ориентированном материале); основы создания понятного текста (восприятие основных параметров текста, взаимодействие текста и иллюстраций)	60
СП.05	Курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (факультетом)	50
ПП.00	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА: лекции, семинары, практикумы и практики	100
	ВСЕГО ЧАСОВ:	600

И.00. Итоговая государственная аттестация.

И.01. Защита выпускной квалификационной работы или квалификационный экзамен (по усмотрению вуза).

Примечание: вуз (факультет) имеет право:

1. Осуществить преподавание дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров, обеспечивающих реализацию минимума содержания дисциплин, определяемого данной программой.

2. Перезачитывать лицам, осваивающим настоящую программу, дисциплины, которые изучались ими в период обучения по основным образовательным программам высшего профессионального образования.

3. Использовать настоящую программу при подготовке аспирантов и лиц, имеющих законченное высшее образование третьего уровня, в рамках факультетов и отделений повышения квалификации преподавателей. При условии полного выполнения программы присваивать им квалификацию "Преподаватель высшей школы" с выдачей соответствующего сертификата.

*Утвержден Министерством общего
и профессионального образования
Российской Федерации 24.06.97 г.*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ И УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 540100 - ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

*Действуют в качестве временных требований
до введения в действие стандарта*

1. Общая характеристика направления 540100 - Естествознание

1.1. Направление утверждено совместным приказом Комитета по высшей школе Миннауки России и Министерства образования Российской Федерации от 28 сентября 1992 г. № 348/592.

1.2. Нормативный срок освоения образовательной программы высшего профессионального образования при очной форме - 6 лет.
Квалификация (степень) - магистр образования.

1.3. Проблемное поле направления*

*540101** - Математическое образование*

Программа ориентирована на раскрытие процессов развития современной математики, а также истории ее становления и развития, на демонстрацию специфики математического знания в системе современного научного знания. Направлена на овладение современными приемами научных исследований в области математики и математического образования. Предусматривает подготовку специалистов, способных проектировать и реализовывать образовательные программы по математике в особых типах средних учебных заведений (физико-математические гимназии и лицеи), средних специальных и высших учебных заведениях.

540102 - Физическое образование

Программа предполагает углубление представлений обучающихся о современной физической картине мира, методологических принципах и закономерностях в области физических знаний. Направлена на овладение современными приемами научных исследований в области физической науки и физического образования. Ориентирована на подготовку специалистов, способных проектировать и реализовывать образовательные и учебно-исследовательские программы по физике в разных типах учебных заведений (профильных средних, средних специальных и высших).

540103 - Химическое образование

Программа ориентирована на расширение диапазона знаний о химических процессах и технологиях получения органических и неорганических веществ. Предусматривает овладение современной методологией и технологией химических и химико-методических исследований. Обеспечивает подготовку специалиста, способного проектировать и реализовывать образовательные и учебно-исследовательские программы по химии в разных

* Перечень магистерских программ направления остается открытым.

** При нумерации магистерских программ шифры профилей программ подготовки бакалавров соответствующего направления не учитываются.

типах учебных заведений (профильных средних, средних специальных и высших).

540104 - Биологическое образование

Программа ориентирована на углубление знаний в области методологии, истории и актуальных проблем современной биологической науки и методики обучения соответствующей ей области знаний, раскрытие методов исследований, принятых в современной научной и научно-методической практике. Предполагает подготовку специалистов для работы в разных типах учебных заведений (средних и высших) биологического и биолого-экологического профиля.

540105 - Географическое образование

Программа предусматривает расширение сферы компетенции в области физико-географических знаний, овладение современными методами географических и геоэкологических исследований, включающих аэрокосмическое дешифрирование состояния природной среды, системы мониторинга природных и природо-хозяйственных систем. Ориентирована на подготовку квалифицированных специалистов в области образования, способных осуществлять научно-исследовательскую и профессиональную деятельность в области преподавания географии, проектировать и реализовывать образовательные и учебные программы во всех типах средних и высших профессиональных учебных заведений.

540106 - Информатика в образовании

Программа предполагает углубленное изучение фундаментальных основ информатики: теоретической, технической, социальной. Формирование системы знаний об информационном моделировании и овладение информационными технологиями в обучении (на базе различных предметных областей). Программа предусматривает подготовку педагога-исследователя, компетентного системного методиста, способного широко использовать новые технологии в образовании и формировать информационные среды автоматизированного обучения и управления в средних и высших учебных заведениях.

540107 - Экологическое образование

Программа ориентирована на реализацию идеи видения экологической науки как междисциплинарной, предполагающей интеграцию естественнонаучных, гуманитарных и социально-экономических знаний, раскрытие методологических и теоретических основ формирования экологической культуры в современном обществе. Программа предполагает подготовку специалистов, способных проектировать и конструировать содержание образовательных и учебно-исследовательских программ в разных типах учебных заведений.

540108 - Химико-биологическое образование

Программа предусматривает углубление знаний о химико-биологических процессах в природе. Она создает возможности для овладения опытом постановки и проведения теоретических и экспериментальных исследований на стыке химической и биологической наук. Программа предполагает подготовку специалиста, способного проектировать и реализовывать содержание естественнонаучного (химико-биологического) профиля в разных типах учебных заведений.

540109 - Биолого-экологическое образование

Программа строится на основе идеи сочетания глобально и регионально ориентированного экологического подходов к явлениям и процессам живой природы. Она предполагает приобретение обучающимися практического опыта исследования экологического состояния окружающей среды. Программа ориентирована на подготовку специалистов, способных проектировать и осуществлять оригинальные образовательные программы, а также руководить исследованиями биолого-экологического характера в различных типах учебных заведений (профильных средних и высших).

540110 - Химико-экологическое образование

Программа предполагает углубление знаний обучающихся об использовании химических теорий, законов и методов для осмысления особенностей жизни биосистем и воздействий окружающей

среды на живое вещество. Особое внимание уделено изучению новых эколого-ориентированных химических технологий производства. Программа направлена на подготовку специалиста для системы образования, способного проектировать и реализовывать образовательные программы и учебные курсы химико-экологической ориентации.

540111 - Географо-краеведческое образование

Программа предназначена для углубления компетенции обучающихся в области знаний географо-краеведческого характера. Основное внимание уделяется географическим интерпретациям проблем определенного региона, рассмотрению научных методов их изучения. Программа ориентирована на подготовку специалистов-педагогов для краеведческих музеев и учебных заведений различного типа (гимназий, лицеев, колледжей, педагогических вузов).

540112 - Физико-астрономическое образование

Программа предназначена для расширения компетенции обучающихся в области знаний о современной физической модели космического пространства, процессах, обнаруживающих влияние космоса на природу Земли. Особое внимание уделяется рассмотрению методов математики и теоретической физики для изучения космических объектов. Программа ориентирована на подготовку специалистов, способных проектировать и реализовывать образовательные программы по естествознанию, в основе которых лежит физико-астрономическое содержание.

1.4. Магистр образования должен быть подготовлен:

- к самостоятельной деятельности, требующей широкого образования по направлению и углубленной профессиональной специализации, владения навыками научно-исследовательской деятельности в области образования и научно-педагогической работы;
- к обучению в аспирантуре.

1.5. Основные сферы профессиональной деятельности магистра:

- государственные и негосударственные средние, средние специальные и высшие учебные заведения.

- научные или научно-исследовательские учреждения и организации любой формы собственности педагогического профиля.

2. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение по основной образовательной программе высшего профессионального образования, обеспечивающей подготовку магистра по направлению 540100 - Естествознание

Основная образовательная программа высшего профессионального образования, обеспечивающая подготовку магистра, состоит из программы обучения бакалавра и программы специализированной подготовки.

2.1. Общие требования к образованности магистра:

- Общие требования к образованности магистра определяются содержанием аналогичного раздела требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра и требованиями, связанными со специализированной подготовкой.

- Магистр по направлению 540100 - *Естествознание* должен быть широко эрудирован, обладать фундаментальной научной базой, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки и хранения научной информации, быть готовым к научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

2.2. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам:

2.2.1. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам программы обучения бакалавра.

Требования к знаниям и умениям по дисциплинам программы обучения бакалавра изложены в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования в части *Требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению 540100 - Естествознание*, утвержденным Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию 4 апреля 1994 г.

2.2.2. Требования к знаниям и умениям по дисциплинам образовательной части программы специализированной подготовки.

2.2.2.1. Требования по социогуманитарным дисциплинам.

Магистр:

- обладает философско-мировоззренческой компетенцией и ценностной ориентацией специалиста-исследователя в контексте современных философско-антропологических концепций;

- владеет разнообразными видами чтения научной литературы на иностранном языке, способами осмысления текста с целью реферирования, цитации, интерпретации профессионально-ориентированного текста;

- готов к осмыслению основных категорий законов, приемов и форм научного познания, теории и методологии исследований в области социогуманитарных наук и образования.

2.2.2.2. Требования по общепрофессиональным дисциплинам.

Магистр:

- обладает высокой степенью компетенции в области современных педагогических технологий, необходимых для профессиональной деятельности в ситуации педагогической и экономической свободы и сотрудничества;

- обладает способностью к принятию эффективных педагогических решений;

- владеет современными компьютерными технологиями;

- обладает системой знаний о методе математического моделирования как всеобщем методе исследования в области естествознания и умеет пользоваться им при проведении конкретных исследований.

2.2.2.3. Требования по дисциплинам специализации.

Требования к образовательной части программы специализированной подготовки по дисциплинам специализации определяются вузом при реализации конкретной магистерской программы.

2.3. Требования к уровню подготовки магистра по научно-исследовательской части программы специализированной подготовки:

Магистр должен уметь:

- формулировать задачи исследования в области образования;

- формировать план исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в научной и научно-методической литературе;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2.4. Требования к магистерской диссертации:

- Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность перспективных и актуальных в плане общетеоретической ориентации и практической значимости результатов и положений, являющихся свидетельством личного опыта в применении научных методов и приемов, используемых в области фундаментальных и прикладных наук, в самостоятельном осмыслении практического применения знаний в педагогической деятельности.

- Магистерская диссертация является законченным научным исследованием, в котором отражается теоретический потенциал автора, его умение интерпретировать различные концепции и теории, способность к творческому осмыслению анализируемого материала, степень владения профессиональным языком в предметной области знания.

- Магистерская диссертация должна содержать обоснование выбора темы исследования, актуальность и новизну поставленной задачи, обзор используемой в диссертации литературы, обоснование выбора методик исследования, изложение полученных результатов, их анализ, выводы, список литературы и оглавление.

3. Обязательный минимум содержания основной образовательной программы высшего профессионального образования, обеспечивающей подготовку магистра по направлению 540100 - Естествознание

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в часах
	Обязательный минимум содержания программы обучения бакалавра	7200
	Обязательный минимум содержания программы обучения бакалавра определен в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования в части <i>Требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению</i>	

Индекс	Наименование дисциплины	Объем в часах
	540100 - <i>Естествознание</i> , утвержденных Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию 4 апреля 1994 г. Обязательный минимум содержания программы специализированной подготовки	
СГ-М.00	СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	400
СГ-М.01	Иностранный язык	
СГ-М.02	Философия	
СГ-М.03	Курсы по выбору	
ОП-М.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	600
ОП-М.01	Методология психолого-педагогических исследований	
ОП-М.02	Педагогика и психология высшей школы	
ОП-М.03	Современные технологии в науке и образовании	
ОП-М.04	Компьютерные технологии в естествознании	
ОП-М.05	Математические модели в естествознании	
ОП-М...	Курсы по выбору	
ДС-М.00	ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ	1700
	Обязательный минимум содержания специальных дисциплин определяется требованиями к профессиональной специализации магистра при реализации конкретной магистерской программы	
ДС-М...	Курсы по выбору	
НИР-М.00	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	1836
НИР-М.01	НИР (по индивидуальному плану)	432
НИР-М.02	Научно-исследовательская практика: 6 нед.	324
НИР-М.03	Научно-педагогическая практика: 8 нед.	432
НИР-М.04	Подготовка магистерской диссертации	648
	Всего часов по программе специализированной подготовки	4536
	Общий объем часов, включая программу подготовки бакалавра	11736

Итоговая государственная аттестация:

- Защита выпускной квалификационной работы.
- Государственные экзамены:
иностранный язык,
философия.

Образовательная программа высшего профессионального образования, обеспечивающая подготовку магистров, составлена исходя из следующих данных:

- всего на освоение программы обучения бакалавра по направлению - 209 нед.;
- всего на освоение программы специализированной подготовки - 100 нед., включая общий объем нагрузки студентов-магистрантов - 4536 ч (84 нед.), из них:
 - теоретическое обучение и научно-исследовательская работа в семестре (52 нед.);
 - научно-исследовательская и научно-педагогическая практика (14 нед.);
 - подготовка магистерской диссертации (12 нед.);
 - сессии (6 нед.);
 - каникулы (9 нед.);
 - итоговая государственная аттестация (3 нед.);
 - отпуск после окончания вуза (4 нед.).

Примечания:

1. При реализации программы специализированной подготовки вуз (факультет) имеет право:
 - 1.1. Изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала: для циклов дисциплин - в пределах 10% при сохранении минимума содержания, определяемого данным документом.
 - 1.2. Осуществлять преподавание дисциплин, входящих в цикл, в виде авторских курсов, обеспечивающих реализацию минимума содержания дисциплин, определяемого данным документом.
 - 1.3. Устанавливать соотношение объемов между научно-исследовательской и научно-педагогической практиками.
2. Максимальный объем нагрузки студента, включая все виды его учебной, научно-исследовательской и научно-педагогической работы, не должен превышать 54 ч в неделю, при этом максимальный объем аудиторных занятий студента за весь период обучения не должен превышать 14 ч в неделю в среднем за весь период обучения.
3. Студентам предоставляется возможность для занятий физической культурой в объеме 2-4 ч в неделю и иностранным языком.
4. Дисциплины по выбору студента могут быть ориентированы как на удовлетворение его общеобразовательных потребностей, так и на получение конкретных знаний в сфере будущей профессио-

нальной деятельности, они устанавливаются вузом (факультетом) при реализации конкретной магистерской программы.

5. В период действия данного документа Перечень магистерских программ может быть изменен и дополнен в установленном порядке при поступлении соответствующих предложений высших учебных заведений.

6. Высшему учебному заведению предоставляется право засчитывать результаты государственных экзаменов по философии и иностранному языку как вступительных экзаменов в аспирантуру.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ И УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 540200 - ГУМАНИТАРНЫЕ ЗНАНИЯ

Действуют в качестве временных требований до введения в действие стандарта

1. Общая характеристика направления 540200 - Гуманитарные знания

1.1. Направление утверждено совместным приказом Комитета по высшей школе Минобразования России и Министерства образования Российской Федерации от 28 сентября 1992 г. № 348/592.

1.2. Нормативный срок освоения образовательной программы высшего профессионального образования при очной форме - 6 лет. Квалификация (степень) - магистр образования.

1.3. Проблемное поле направления*.

540201** - Языковое образование

Программа предусматривает интенсивный рост уровня языковой компетенции обучающихся как в аспекте знаний языка (русского и изучаемых), так и знаний о языке, отражающих современное состояние лингвистической науки и лингводидактики. Предусмотрено овладение методологией и методикой научного труда в лингвистике, лингводидактике, формирование лексикографической культуры, освоение компьютерных технологий, исполь-

* Перечень магистерских программ направления остается открытым.

** При нумерации магистерских программ шифры профилей программ подготовки бакалавров соответствующего направления не учитываются.