

## Перечень учебных дисциплин вузовского компонента

**7M01 - Педагогические науки**  
(Код и классификация области образования)

**7M015 - Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам**  
(Код и классификация направления подготовки)

**0114**  
(Код в международной стандартной классификации образования)

**M011 - Подготовка педагогов физики (казахский, русский, английский языки)**  
(Код и классификация группы образовательной программы)

**7M01502 - Физика**  
(Код и наименование образовательной программы)

**Магистр**  
(уровень подготовки)

**Набор 2024 года**

### **Разработано**

Академическим комитетом ОП  
Руководитель АК Оспанова Д.М.  
Менеджер ОП Желдыбаева Б.С.

### **Рассмотрено**

на заседании Комиссии по академическому качеству Высшая школа физико-математических наук  
факультета

Протокол №3 «09»\_01\_2024\_г.

На заседании Комиссии по академическому качеству  
высшей школы физико-математических наук

Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета

Протокол № 1 «06 » июня 2024г.

### **Утверждено**

на заседании Ученого совета университета, протокол № 6/1 от «19» января 2024 г.

на заседании Ученого совета университета, протокол № 11 от «28» июня 2024 г.

## Иностранный язык (профессиональный)

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Овладение общекультурными, профессиональными и специальными компетенциями для осуществления профессиональной деятельности, предполагающее обучение навыкам чтения оригинальной литературы в определенной отрасли знаний на иностранном языке, развитие навыков устной речи в монологической и диалогической форме по специальности, развитие навыков письменной научной речи в рамках области научного исследования магистранта, а также ознакомление с формами и видами международного сотрудничества в научной сфере.

### Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» в магистратуре является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего магистра.

### Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

### Результаты обучения по дисциплине

- знать специфику устной и письменной речи в сферах профессиональных, научных, общественно-политических отношений;
- знать национально- культурные особенности создания и организации текста на иностранном языке в рамках профессионально-мотивированных условий;
- знать стилистические особенности словарного состава иностранного языка в сфере профессионального общения;

уметь выполнять:

- осуществление профессиональной деятельности в лингвистическом, социолингвистическом, информационно-аналитическом и коммуникативном аспектах;
  - создание собственного вербального и невербального порядка в сферах профессиональных и научных общественно-политических отношений;
  - использование разнообразных языковых и речевых средств, адекватных социальным факторам, условиям общения, статусу собеседника и его коммуникативным намерениям;
  - уметь организовывать речевую деятельность как представителя другой культуры и характера общения в соответствии с задачами общения, речевой ситуацией, индивидуальными особенностями;
- наличие навыков:
- воспринимать на слух и понимать соответствующий уровень сообщений делового, информационного и профессионально-технического характера;
  - диалогическое и монологическое общение в рамках профессиональной деятельности;
  - знакомиться и изучать деловую и научно-техническую документацию, предусматривающую получение информации от прочитанного и использование ее в речи;
  - иметь навыки системного изложения мыслей, мышления, информации при написании писем официального, профессионального характера;

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Итоговая аттестация

## История и философия науки

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение культуры научного мышления, формирует аналитические возможности и навыки исследовательской деятельности, предоставляет теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Исследует историческую эволюцию наук и философские перспективы, которые они формируют. Описываются истоки современной науки, ее общественные и институциональные связи. Рассматриваются общеполитические вопросы, связанные с мысленными экспериментами, подтверждением и опровержением теорий, происхождением и применением количественных и высококачественных методов исследований.

### Цель изучения дисциплины

формирование у магистрантов междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении истории и философии (теории) научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

### Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

### Результаты обучения по дисциплине

уметь применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Педагогика высшей школы

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение основных направлений, принципов и закономерностей высшего образования. В ходе изучения курса будут рассмотрены базовые понятия современной педагогики, концепции и теории обучения и воспитания, дидактика высшей школы. Магистрант овладеет навыками проектирования организации образовательного процесса, приемами индивидуальной и групповой рефлексии, смогут грамотно формулировать педагогические цели, применять образовательные технологии в учебном процессе, конструировать рабочие программы дисциплин.

### Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение системой знаний о высшем образовании, его содержании, структуре, принципах управления образовательными процессами и овладение современными технологиями в сфере управления и организации образовательного процесса

### Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

### Результаты обучения по дисциплине

- Уметь решать проблемы высшего педагогического образования и перспектив его дальнейшего развития;
- Иметь навыки рассматривать вопросы применения эффективных вузовских технологии;
- Решать актуальные и психолого-педагогические проблемы,

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Педагогическая практика

## Психология управления

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Содержание курса направлено на освоение подходов и направлений психологии управления, психологических законов управления, особенностей планирования и решения управленческих задач. Обучающиеся ознакомятся с психологическими методами урегулирования конфликтных ситуаций, овладеют способами мотивирования труда, приемами использования эффективных стилей управления. Будут сформированы навыки анализа психологических причин, лежащих в основе снижения эффективности процесса управления.

### Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины «Психология управления» является формирование научно- обоснованных представлений о системе психических явлений, психологических переменных поведения и сознательной деятельности человека в современных условиях и позволяет сформировать у магистрантов навыки применения полученных психологических знаний в образовательной деятельности

### Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

### Результаты обучения по дисциплине

- уметь определять формы и методы эффективного управления коллективом;
- разрабатывать планы развития организаций, осуществлять психологическое сопровождение деятельности организаций;
- владеть методами решения управленческих задач.

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Педагогическая практика

## Актуальные проблемы современной физики

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Актуальные проблемы современной физики и пути их решения, а также мировой уровень естествознания и современное состояние физики и познавательные особенности физики в начале XXI века, системные принципы, структура законов и механизмов эволюции сложных системных и пространственно-временных структур, их сложности, морфогенеза и материи уметь применять условия саморазвития, прогнозируемые условия физических процессов.

### Цель изучения дисциплины

- «Актуальные проблемы современной физики» в XX- XXI веках в области физики системного образования решаются

глубинными научными траекториями магистрантов, когнитивными уровнями и их профессиональными уровнями;  
- формирующиеся методологические основы научно-исследовательской работы по различным научным направлениям и подготовки специалистов, способных решать многогранные практические задачи;  
- в спецкурсе обращает внимание магистрантов на самые общие понятия, законы и принципы физики, позволяет им обсуждать и реализовывать физические процессы и явления;

### Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

ON3 Осуществлять самостоятельное научное исследование в области педагогической психологии, методики преподавания физики

ON4 Демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой оригинального развития

### Результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины магистр должен знать:

- для освоения курса магистранты должны иметь знания по философии науки, функциональной электронике, квантовой радиоп физике, теоретической, математической, статистической физике;

Знать:

Мировой уровень развития естествознания и современная ситуация в физике и познавательные особенности физики в начале XXI века, системные принципы, построение закономерностей и механизмов эволюции сложных системных и пространственно-временных структур, их трудности, морфогенез и условия саморазвития материи, знание условий, математических аппаратов, обучение и их применение;

Быть способным к:

- формирование систематизированной сети терминов и понятий, составляющих рабочий словарь и понятийную базу современной физики;

Иметь навыки:

- формирование профессионально-практических квалификаций и навыков преподавания физики в общеобразовательных и средних специальных учебных заведениях с использованием современных методик;

- работа с современной литературой;

- уметь конструировать свою и чужую чувствительность, проводя физические системы, физические знаки и используемые логические границы оценок;

### Пререквизиты

Бакалавриат

### Постреквизиты

Модификация кристаллов в физике твердого тела Релятивистская квантовая теория движения и излучения частиц

## Исследовательская деятельность учащихся при изучении физики

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

### Краткое описание содержания дисциплины

Рассматривается сущность физики необходима для практического применения, для изучения других дисциплин, для непрерывного образования в системе непрерывного образования, через приобретение конкретных физических знаний, ее роль в развитии человеческой цивилизации, научно-технического прогресса, современной науки и производства, а также растет значение физического воспитания в формировании духовной среды подрастающего поколения, развитии его интеллектуальных и других качеств.

### Цель изучения дисциплины

- подготовка специалистов, способных решать методологические основы научно-исследовательской работы и многоплановые практически важные задачи, возникающие в различных научных направлениях;

- в спецкурсе внимание магистрантов привлекают к наиболее общим понятиям, законам и принципам физики, учат рассуждать о физических процессах и явлениях, создавать возможность их реализации;

- методологические основы научно-исследовательской работы по физике играют ключевую роль в формировании целостного представления магистрантов о современной физической картине мира;

- методологические основы научно-исследовательской работы являются высшим уровнем единой системы физического воспитания, характерной для физики, поэтому необходима преемственность с общефизическим курсом.

### Результаты обучения

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесса по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

### Результаты обучения по дисциплине

В результате изучения предмета магистрант должен знать:

- обработка основных нелинейных явлений, их переходных признаков, основных понятий, величин, их математических обозначений, единиц измерения, основ экспериментальных методов и результатов измерений;

Прослушивание:

основные законы нелинейной физики, их наблюдение в природе и использование в технике, математическое описание;

Сделать:

- уметь объяснять фундаментальные понятия физики, методологические основы исследовательской работы
- способность выявить нелинейный механизм явления, способность анализировать изменение физических параметров в некоторых конкретных процессах;
- умение работать со средствами и методами измерения основных параметров систем;
- овладение техникой физических экспериментов над природными объектами, термодинамическими параметрами, константами;
- уметь измерять характеристики процесса, уметь оценивать результат измерения, уметь пользоваться компьютером и уметь получать результат статистической обработки результата измерения, уметь составлять отчеты по нелинейным явлениям .

Наличие навыков:

- формирование педагогической, профессионально-практической квалификации и умений по физике в средних и средних специальных учебных заведениях с использованием современных методов;
- умение работать с научной литературой
- уметь работать с физическими приборами, совершенствовать эти приборы, производить экспериментальные расчеты и связывать их с законами физики, уметь вести научно-исследовательскую работу;

**Пререквизиты**

Методика преподавания физики с использованием элементов народной педагогики Элементы народной педагогики в курсе физики школы и вузов Использование элементов народной педагогики по физике в средней общеобразовательной школе

**Постреквизиты**

Методы преподавания содержания обновленного контента в системе ВУЗа Содержание обновленной физики в образовательной системе высшего образования Методика формирования фундаментальных понятий при решении физических задач Методика решения олимпиадных задач по физике Новые образовательные технологии в процессе обучения физике Проблемы содержания обновленной физики в образовательной системе высшего образования Методика решения экспериментальных задач по физике Способы использования технологий обучения в физике

## **Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I**

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	11
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

**Краткое описание содержания дисциплины**

Цели и задачи научно-исследовательской работы магистранта. Качество организации научно-исследовательской работы магистранта. Основные направления подготовки научно-исследовательской работы. Виды и формы научно-исследовательской работы магистранта. Результаты научно-исследовательской работы магистранта. Контроль выполнения научно-исследовательской работы магистранта. Методы и приемы проведения научно-исследовательской работы магистранта

**Цель изучения дисциплины**

Научно-исследовательская работа в семестре является одним из основных видов самостоятельной работы магистранта, основным результатом которого является написание и успешная защита магистерской диссертации и формируя прежде всего, профессиональные компетенции магистра

**Результаты обучения**

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесса по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

**Результаты обучения по дисциплине**

- Оценка точности, достоверности и надежности данных, а также их достаточности;
- Овладение теоретическими основами организации научно-исследовательской деятельности;
- Овладение принципами использования современных образовательных и научно-исследовательских технологий в профессиональной деятельности;
- Умение анализировать тенденции развития физики и определять перспективные направления научных исследований;
- Применять практические и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- Владеть современными методами и приемами сбора, обработки и анализа научной информации;

**Пререквизиты**

Методика преподавания физики с использованием элементов народной педагогики Элементы народной педагогики в курсе физики школы и вузов Использование элементов народной педагогики по физике в средней общеобразовательной школе

**Постреквизиты**

Методы преподавания содержания обновленного контента в системе ВУЗа Содержание обновленной физики в образовательной системе высшего образования Методика формирования фундаментальных понятий при решении физических задач Методика решения олимпиадных задач по физике Новые образовательные технологии в процессе обучения физике Методика обучения физике с использованием новых технологий

## Педагогическая практика

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	6
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

### Краткое описание содержания дисциплины

Педагогическая практика предусматривает: подготовку лекции по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов магистранта. Чтение пробных лекций рекомендуется только в небольших студенческих коллективах под контролем преподавателя по темам, связанным с его научно-исследовательской работой; проведение семинарских и практических занятий в рамках комплекса дисциплин, читаемых преподавателями кафедр.

Педагогическая практика осуществляет общепрофессиональную подготовку в части подготовки аспирантов к преподавательским должностям в вузах. Педагогическая практика аспирантов заключается в овладении практическими навыками проведения учебных занятий в высших учебных заведениях. Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки магистров, а в ходе практики предусматривается выполнение экспериментальной работы по теме диссертации. Кроме того, они учатся вовлекать студентов в учебную и научную работу

### Цель изучения дисциплины

Цель практики - углубить, усовершенствовать и закрепить полученные теоретические знания, уметь использовать их в педагогической деятельности

### Результаты обучения

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесса по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

### Результаты обучения по дисциплине

Руководит коллективными коллективами, использует современные методы мотивации, осуществляет коммуникации в кризисных ситуациях, контроль качества и комплексное управление, применение знаний теоретических основ и технологий обучения физике и астрономии, осуществление методического обеспечения учебного процесса

### Пререквизиты

Современная методика преподавания общего курса физики Методика формирования физических понятий Проблемы изучения общего курса физики Исследовательская деятельность учащихся при изучении физики

### Постреквизиты

Исследовательская практика

## Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	4
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

### Краткое описание содержания дисциплины

Цели и задачи научно-исследовательской работы магистранта. Качество организации научно-исследовательской работы магистранта. Основные направления подготовки научно-исследовательской работы. Виды и формы научно-исследовательской работы магистранта. Результаты научно-исследовательской работы магистранта. Контроль выполнения научно-исследовательской работы магистранта. Методы и приемы проведения научно-исследовательской работы магистранта

### Цель изучения дисциплины

Научно-исследовательская работа в семестре является одним из основных видов самостоятельной работы магистранта, основным результатом которого является написание и успешная защита магистерской диссертации и формируя прежде всего, профессиональные компетенции магистра

### Результаты обучения

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесса по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

## Результаты обучения по дисциплине

- Оценка точности, достоверности и надежности данных, а также их достаточности;
- Овладение теоретическими основами организации научно-исследовательской деятельности;
- Овладение принципами использования современных образовательных и научно-исследовательских технологий в профессиональной деятельности;
- Умение анализировать тенденции развития физики и определять перспективные направления научных исследований;
- Применять практические и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- Владеть современными методами и приемами сбора, обработки и анализа научной информации;

### Пререквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

### Постреквизиты

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

## Исследовательская практика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	13
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

### Краткое описание содержания дисциплины

В курсе изучаются: основные понятия употребляемые при исследовании обучающих процессов и математическая обработка их результатов в учебные дисциплинах: в объекте, в предметах, в задачах и в ожидаемых результатах. Основные категории и ключевые слова по специальности и коллобаративные слова в области педагогических наук. Изучение научных исследований по категориям зарубежных слов. Ключевые слова самых последних публикации, самые читаемые, самые цитируемые, трендовые публикации

### Цель изучения дисциплины

Цель исследовательской практики заключается в выработке у магистрантов навыков и умений квалифицированно проводить научные исследования по избранной направленности, использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты.

## Результаты обучения

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесс по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

## Результаты обучения по дисциплине

Анализирует результаты научных работ;

Применяет методики исследования в магистерской диссертации;

Выявляет научную проблему

### Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП Педагогическая практика

### Постреквизиты

Итоговая аттестация

## Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	9
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

### Краткое описание содержания дисциплины

Цели и задачи научно-исследовательской работы магистранта. Качество организации научно-исследовательской работы магистранта. Основные направления подготовки научно-исследовательской работы. Виды и формы научно-исследовательской работы магистранта. Результаты научно-исследовательской работы магистранта. Контроль выполнения научно-исследовательской работы магистранта. Методы и приемы проведения научно-исследовательской работы магистранта.

### Цель изучения дисциплины

Научно-исследовательская работа в семестре является одним из основных видов самостоятельной работы магистранта, основным результатом которого является написание и успешная защита магистерской диссертации и формируя прежде всего, профессиональные компетенции магистра

## Результаты обучения

ON2 Практиковать различные формы и методы активного обучения физики интегрировать наиболее эффективные

современные образовательные технологии в методику преподавания физики в ВУЗах

ON5 Классифицировать физические явления и соответствующие им теоретические модели, оценивать эффективность их применения; описывать физические процессы курса общей физики, составлять алгоритмы решения задач в области физики и педагогики.

ON7 Организовать познавательную деятельность учащихся, применять основы методики учебно-воспитательного процесс по физике в своей деятельности.

ON8 Подготовить магистрантов к проведению занятий с углубленным теоретическим и практическим изучением современной физики в общеобразовательных школах и других учебных заведениях, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.

ON9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

#### **Результаты обучения по дисциплине**

- Оценка точности, достоверности и надежности данных, а также их достаточности;
- Владение теоретическими основами организации научно-исследовательской деятельности;
- Владение принципами использования современных образовательных и научно-исследовательских технологий в профессиональной деятельности;
- Умение анализировать тенденции развития физики и определять перспективные направления научных исследований;
- Применять практические и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- Владеть современными методами и приемами сбора, обработки и анализа научной информации;

#### **Пререквизиты**

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

#### **Постреквизиты**

Итоговая аттестация