

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Формирование целостных представлений: а) о генезисе и основных исторических этапах развития науки; б) об общих философских подходах к пониманию сущности и смысла научной деятельности, критериев научности, структуры научного знания, его типов и уровней, общей методологии научного познания и концепций развития научного знания, функционирования науки как особого социального института, ценностных механизмов регуляции научной деятельности, взаимодействия науки с другими формами общественного сознания, научно-технического прогресса и перспектив цивилизации; в) о системе актуальных философских проблем конкретных областей научного знания.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части программы аспирантуры.

Для изучения дисциплины аспирант должен владеть знаниями об основных этапах истории философии, а также основ гносеологии, методологии науки (на уровне требований вузовского образования).

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над диссертацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: генезис, историю науки и соответствующей специальности отрасли науки, закономерности развития науки и концепции роста научного знания, структуру, уровни и методологию научного исследования, особенности взаимодействия научного знания с обществом, техникой и культурой;

уметь: формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии науки; использовать положения и категории изучаемой дисциплины для объяснения, понимания, оценивания и анализа различных историко-научных, научно-философских, социально-культурных тенденций и фактов;

владеть: знаниями, умениями и навыками системного анализа текстов, имеющих научное и философское содержание, методологическим аппаратом ведения научной дискуссии, навыками аргументированной публичной речи и логического обоснования собственной точки зрения;

демонстрировать: способность и готовность к диалогу и восприятию аргументированных альтернатив, конструктивному участию в дискуссиях по широкому кругу проблем научного, общественного и философско-мировоззренческого характера.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчик – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии Михайлов С.А.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

Аннотация рабочей программы дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. Цель и задачи дисциплины

Изучение иностранного языка является неотъемлемой составной частью подготовки специалистов научного профиля. Цель обучения иностранному языку в аспирантуре – сформировать практическое владение иностранным языком как вторичным средством общения в сфере профессиональной научной деятельности.

Поскольку целью данного курса является обучение практическому владению иностранным языком, он носит коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер с учетом непрерывности и преемственности различных ступеней языковой подготовки (системы «школа – вуз – аспирантура»).

Задача курса – формирование лингвистической, коммуникативной и лингвострановедческой компетенций в области иностранного языка.

Важным считается формирование умений и навыков, позволяющих ученому эффективно осуществлять профессиональную деятельность в своей сфере: работать с документацией и с зарубежной литературой по профилю (журнальные статьи, монографии, бюллетени и т.п.); общаться на иностранном языке в социально-обусловленных сферах повседневной и профессиональной деятельности; выступать с докладом или сообщением и участвовать в дискуссии на иностранном языке; воспринимать на слух лекции, доклады и сообщения; уметь написать деловое письмо зарубежному ученому и выполнить устный / письменный перевод статьи профессионально-направленного характера.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части программы аспирантуры.

Приступая к изучению программы по иностранному языку, аспирант должен:

знать:

- фонетический минимум, предусмотренный программой изучения иностранного языка в вузах;
- грамматический минимум, предусмотренный программой изучения иностранного языка в вузах;

- лексический минимум, предусмотренный программой изучения иностранного языка в вузах;

уметь:

- читать оригинальную литературу на языке;
- извлекать в реферативном виде информацию из прочитанного текста;

- переводить тексты с иностранного языка на русский язык;
- делать сообщения общетематического характера;

владеть:

- лексическим минимумом для ведения беседы на иностранном языке на общие темы, предусмотренные программой вузовской подготовки специалистов;

- грамматическими явлениями, предусмотренными программой вузовской подготовки специалистов.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над диссертацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- фонетические особенности, необходимые для правильного чтения, аудирования и говорения по тематике избранной специальности;

- грамматический минимум, являющийся базой текста научного стиля;

- лексический минимум, встречающийся в текстах по избранной специальности;

- культурно-исторические реалии, нормы этикета страны изучаемого языка;

уметь:

- применять полученные знания в процессе устной речи на изучаемом языке;

- понимать речь на слух;

- переводить оригинальный научный текст с иностранного языка на русский язык;

- реферировать оригинальный научный текст;

- вести беседу на иностранном языке по общественно-политической тематике;

- читать оригинальную литературу на иностранном языке по специальности;
- оформлять извлеченную информацию в виде перевода;
- аннотировать и реферировать тексты общенаучного содержания и по избранной специальности;
- аргументировано высказываться по теме общенаучного содержания, в дискуссиях общенаучного и проблемного характера;

владеть:

- умениями аудирования, чтения, говорения на иностранном языке;
- умением перевода с иностранного языка на русский научного текста;
- основными коммуникативными грамматическими структурами, наиболее употребительными в письменной и устной речи, характерными для научных текстов, с целью их понимания и адекватного перевода;
- новым словарным минимумом в объеме 1000 лексических единиц и словообразовательными моделями, характерными для общенаучных текстов, и словарем в объеме 1200 лексических единиц для развития навыков устной речи (включая вузовский минимум).

К кандидатскому экзамену аспирант допускается после сдачи внеаудиторного чтения (200 страниц), предъявления письменного перевода монографии или статьи объемом 25 страниц при наличии списка прочитанной литературы и составленного им словаря терминов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчик – кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой английской филологии и переводоведения Шугаева Н.Ю.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА»**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – подготовка кадров высшей квалификации для науки, образования, экономики, способных осуществлять научно-исследовательскую работу, решать актуальные проблемы в области фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

Задачи освоения курса – ознакомление с важнейшими разделами механики деформируемого твердого тела и ее применениями для решения практических задач; изучение основных понятий, моделей и методов решения задач механики деформируемого твердого тела; демонстрация вытекающих из основных теорем методов и алгоритмов решения задач.

Изучение механики деформируемого твердого тела дает тот минимум фундаментальных знаний, на базе которого будущий ученый сможет самостоятельно овладеть всем новым, с чем ему предстоит столкнуться в ходе дальнейшего научно-технического прогресса. И наконец, изучение данного курса способствует расширению научного и инженерного кругозора, а также повышению общей культуры будущего ученого, развитию его мышления.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Механика деформируемого твердого тела» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для освоения дисциплины аспиранты используют знания, сформированные в процессе изучения дисциплин «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Механика сплошных сред», «Теория функций комплексного переменного», «Уравнения математической физики».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над диссертацией, прохождения педагогической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках (УК-4);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

б) общепрофессиональных:

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

в) профессиональных:

– способность моделировать процессы в отраслях экономики на основе теории механики сплошных сред (ПК-1);

– способность разрабатывать и реализовывать учебные программы основных и спецкурсов в образовательных учреждениях (ПК-2);

– способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации и экспериментального исследования (ПК-3).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать следующие разделы механики деформируемого твердого тела: механика и термодинамика сплошных сред, теория упругости, теория пластичности, численные методы решения задач механики деформируемого твердого тела, механика разрушения;

уметь моделировать и решать задачи механики деформируемого твердого тела;

владеть численными и аналитическими методами решения задач механики деформируемого твердого тела.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

5. Разработчик – доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического анализа Максимова Л.А.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования» является формирование у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков, необходимых для организации и проведения научных исследований.

Задачами дисциплины являются:

- 1) формирование понятийного аппарата в области методологии научного исследования;
- 2) изучение философских и методологических основ научного исследования, основных исторических этапов становления методологии науки;
- 3) изучение методов и форм научного исследования и выявление их специфики в системе разных типов наук;
- 4) формирование практических умений и навыков по проведению научных исследований и оформлению их результатов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Содержание дисциплины опирается на знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе освоения программ бакалавриата и магистратуры, а также в ходе изучения курса «История и философия науки».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над диссертацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальных:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного

научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

б) общепрофессиональных:

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: особенности становления и развития методологии науки, методологии соответствующей области научного знания; общенаучные и конкретно-научные методы и формы исследования; основы организации научной деятельности;

уметь: самостоятельно осваивать новые методы исследования, формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам современной науки и научно-исследовательской деятельности;

владеть: знаниями, умениями и навыками системного анализа текстов, имеющих научное и философское содержание, методологическим аппаратом ведения научной дискуссии, навыками аргументированной публичной речи и логического обоснования собственной точки зрения;

демонстрировать: способность и готовность к диалогу и восприятию аргументированных альтернатив, конструктивному участию в дискуссиях по широкому кругу проблем научного, методологического и философско-мировоззренческого характера.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Разработчик – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии Михайлов С.А.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПИСЬМЕННОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ.
МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ НАУЧНОЙ СТАТЬИ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Формирование представлений и научно-исследовательских компетенций, необходимых для написания научной статьи: принципов и навыков поиска и обработки научной информации, понимание требований ведущих научных журналов, предъявляемых к статьям, знание правил написания и редактирования академического текста, стандартов составления библиографии, умение пользоваться специальными компьютерными программами, облегчающими написание научной статьи.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Развитие навыков письменной научной речи. Методика написания научной статьи» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для освоения дисциплины аспирант должен владеть знаниями о специфике и основных этапах развития науки, методах и методологии научного познания, а также основными компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий (на уровне требований вузовского образования).

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующей работы над диссертацией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

общепрофессиональных:

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной

области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать особенности письменной коммуникации в науке, роль и статус научных публикаций, разновидности и критерии качества научных журналов; требования, предъявляемые к статьям в ведущих научных журналах; компьютерные программы и интернет-сервисы, облегчающие работу по созданию научных текстов; признаки хорошего научного стиля, принципы перевода научных статей на английский язык, правила и стандарты оформления библиографии, цитирования научной литературы;

уметь искать, анализировать и конспектировать научную литературу, выстраивать правильную композицию текста статьи, пользоваться текстовыми редакторами и библиографическими менеджерами, использовать организационно-психологические приемы, увеличивающие эффективность работы при создании академического текста;

демонстрировать навыки академической самоорганизации и этичной научной коммуникации, способность планировать и организовать свою научно-исследовательскую деятельность, стремление к развитию академических навыков.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

5. Разработчик – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии Воробьев Д.Н.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у аспирантов научных педагогических понятий, используемых в системе высшего педагогического образования; понимание ими основных закономерностей становления и развития системы высшего образования в Российской Федерации и за рубежом; вооружение теоретическими знаниями, практическими умениями, навыками организации педагогического процесса в высшей школе; формирование педагогического мышления; развитие умений и навыков руководства самостоятельной работой студентов.

Задачи дисциплины:

- изучение основных направлений развития системы высшего профессионального образования;
- изучение вопросов управления учреждением высшего образования и организации образовательного процесса в нем;
- получение основ знаний об образовательных технологиях, применяемых в высшей школе;
- изучение теоретических основ и приобретение практических навыков работы по диагностике качества образовательного процесса в высшей школе, обработке результатов исследования с использованием современных статистических программных продуктов;
- изучение теоретических основ и практики организации взаимодействия преподавателя с обучающимися.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Педагогика высшей школы» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для изучения дисциплины аспирант должен:

- знать основы общей педагогики, истории педагогики и образования;
- уметь формулировать педагогические задачи и проектировать их решение;
- владеть компетенциями в области педагогического взаимодействия и коммуникации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

общепрофессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

• ***знать*** теорию и методiku организации педагогического процесса в высшей школе;

• ***уметь*** устанавливать причинно-следственные связи в возникновении, становлении, функционировании и развитии образовательных систем, видеть тенденции и направления их развития; выявлять генетические корни образовательных процессов, социокультурные и мировоззренческие основы существующих систем образования; организовывать педагогический процесс в высшей школе, руководить учебной и научной работой студентов;

• ***владеть*** теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками организации целостного педагогического процесса в высшей школе.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и яковлевоведения Хрисанова Е.Г.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

Аннотация рабочей программы дисциплины «ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у аспирантов представление о современных проблемах психологии высшей школы и уровне развития психолого-педагогического знания о высшей школе.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с категориально-понятийным аппаратом современной психологии высшей школы;
- формирование представлений о личности студента и преподавателя;
- формирование навыков профессионального общения;
- ознакомление аспирантов с психолого-педагогической диагностикой студентов и формами, методами обучения в высшей школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Психология высшей школы» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для изучения дисциплины аспиранту необходимы компетенции, сформированные в результате освоения образовательно-профессиональной дисциплины «Психология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

общепрофессиональных:

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать категориально-понятийный аппарат современной психологии высшей школы, основные направления отечественной и зарубежной психологии высшей школы, психологию личности студента и преподавателя, психологию творчества преподавателя;

уметь анализировать педагогическую деятельность в области профессионального образования; использовать ресурсы социального окружения для развития индивидуального образовательного пространства студентов; применять активные методы обучения в психолого-педагогической деятельности; оказывать психологическое содействие оптимизации педагогического процесса;

владеть психолого-педагогической диагностикой субъектов образовательного процесса в высшей школе; способностью выстраивать взаимодействие и образовательный процесс с учетом психического развития человека; современными технологиями проектирования и организации научного исследования в своей профессиональной деятельности на основе комплексного подхода к решению проблем профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик – кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой психологии Гунина Е.В.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков в области создания, функционирования и применения информационных технологий для решения профессиональных задач, изучение аспирантами основных аспектов информационных технологий управления, позволяющих грамотно ориентироваться в вопросах получения, обработки, интерпретации необходимой информации и применения соответствующих алгоритмов с целью принятия оптимальных обоснованных решений, оценки эффективности работы.

Задачи дисциплины:

- изучение основных аспектов современных компьютерных информационных технологий, требований к составу информации, ее содержанию и функциям;
- изучение основных направлений развития и совершенствования сферы информационного обеспечения профессиональной деятельности (правовой, технический, организационный и экономический аспекты);
- изучение прикладных вопросов компьютерных и сетевых технологий, возможностей их использования в процессе профессиональной деятельности;
- получение основ знаний о технологиях баз данных (СУБД). Знание основных архитектур баз данных, умение использовать их возможности при подготовке, разработке и реализации мероприятий;
- изучение теоретических основ и приобретение практических навыков работы по изучению потенциальной аудитории, обработке результатов исследования аудитории с использованием современных статистических программных продуктов;
- изучение теоретических основ и практики рекламной работы в глобальной сети Интернет, поиск актуальной информации (механизм работы поисковых серверов).

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информационные технологии и моделирование» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для изучения дисциплины аспирант должен:

- знать назначение и возможности информационных технологий, основы алгоритмизации, роль информатизации в развитии социальной сферы, культуры, образования;
- уметь определять этапы решения профессиональных задач на основе информационных технологий;
- владеть базовыми ИКТ-компетенциями – навыками работы с базовым программным обеспечением.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональных:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- современное состояние и перспективы развития информационных технологий; технические и программные средства реализации информационных процессов управления; модели решения маркетинговых задач;
- методы организации эффективной профессиональной деятельности; методы интеллектуальной поддержки управленческих решений;
- основные типы информационных систем и их компоненты; основные компоненты и технические характеристики компьютерных сетей;

уметь:

- формулировать прикладную задачу и строить ее математическую модель;
- выбирать инструментальное средство и алгоритм решения задачи изученной предметной области;
- проводить необходимые расчеты и прогнозы в рамках построенных моделей и анализировать результаты;

владеть:

- навыками рационального использования возможностей вычислительной техники и программного обеспечения при решении прикладных задач и обработке экспериментальных данных;

– навыками использования возможностей Всемирной сети Интернет для решения поисковых, образовательных и исследовательских задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой информационных технологий Лавина Т.А.

Направление подготовки
01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль)
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ»**

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании.

Задачи дисциплины:

- изучение основных направлений информатизации образования;
- изучение дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий;
- изучение прикладных вопросов создания учебно-материальной базы обеспечения процесса информатизации образования;
- получение основ знаний о технологиях мультимедиа;
- изучение теоретических основ и практики работы в глобальной сети Интернет, поиск актуальной информации (механизм работы поисковых серверов);
- изучение перспектив развития информатизации образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информатизация образования в высшей школе» относится к вариативной части программы аспирантуры.

Для изучения дисциплины аспирант должен:

- знать назначение и возможности информационных технологий, основы алгоритмизации, роль информатизации в развитии социальной сферы, культуры, образования;
- уметь определять этапы решения профессиональных задач на основе информационных технологий;
- владеть базовыми ИКТ-компетенциями – навыками работы с базовым программным обеспечением.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследователь-

ских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

общепрофессиональных:

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

– современные приемы и методы формирования ИКТ-компетентности специалиста различного профиля, а также использование средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности;

– возможности практической реализации обучения, ориентированного на развитие личности студента в условиях использования технологий мультимедиа (в перспективе – «Виртуальная реальность»), систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе вычислительной техники, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией;

– методы организации информационной образовательной среды;

владеть:

– навыками методически грамотной организации и проведения учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении;

– навыками использования возможностей мультимедийных технологий для решения образовательных задач;

– навыками использования возможностей Всемирной сети Интернет для решения поисковых, образовательных и исследовательских задач;

уметь:

– использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчик – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой информационных технологий Лавина Т.А.