



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ОД.5 изучается на 1 курсе обучения. Для успешного освоения дисциплины аспирант должен в рамках программы <i>Знать:</i></p> <p>структуру курса физики в различных образовательных учреждениях, иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике; основоположников современных образовательных технологий; методы, формы, средства обучения и воспитания в рамках современных образовательных технологий с целью личностного и профессионального развития обучающегося; тенденции развития образовательной системы, а также основные принципы разработки инновационных методик и технологий и их реализации в образовательном процессе.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>использовать образовательные технологии для регулирования, совершенствования и контроля образовательного и воспитательного процесса; оценивать результаты внедрения инновационных образовательных технологий; внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для повышения его эффективности; разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методами и приемами эффективного использования образовательных технологий; методом включения новых технологий в образовательный процесс и выявление их возможностей для решения задач обучения физике; формами и средствами обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p>УК-2. 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.</p> <p>ОПК-6. Способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.</p> <p>ПК-2. Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-структуру курса физики в различных образовательных учреждениях;</li><li>- методики и частные технологии обучения физике.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- объяснять выбор соответствующих методик и технологий в образовательный процесс с учетом новых социальных условий в стране и мире.</li></ul> <p><b>владеть:</b></p>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

- навыками самостоятельной разработки учебных занятий по физике на основе различных образовательных технологий;  
навыками апробации различных образовательных технологий в учебном процессе.

**Основное содержание дисциплины**

1. Технологическое построение учебного процесса

- Инновационное обучение.
- Педагогические технологии.
- Модели и методы обучения.
- Связь традиционного и инновационного обучения.
- Развитие проблемного метода обучения.
- Дифференцированный подход в обучении.

2. Инновационные образовательные технологии

- Дискуссии.
- Учебно-исследовательская деятельность.
- Дидактические игры.
- Компьютерное обучение.

3. Учебный вычислительный эксперимент

- Концепция компьютерного моделирования. Иерархический подход к получению моделей. Цикл математического моделирования. Примеры и упражнения.
- Создание вербальной модели и ее трансформация в математическую модель. Иерархии моделей.
- Парадоксальность в вычислительной физике. Проблема Ферми-Паста-Ула-ма. Методы молекулярной динамики. Эксперименты Олдера.
- Нелинейность математических моделей. Фракталы. Комплексные отображения и множества Мандельброта в компьютерной графике.
- Универсальность математических моделей. Модели случайных блужданий.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Методика обучения физике в средней и высшей школе</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3	<b>Трудоемкость</b>	6 з.е. (216 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ОД.3 и изучается на 2 году обучения. Для успешного освоения дисциплины аспирант должен в рамках программы</p> <p><b>Знать:</b> задачи преподавания физики в средней и высшей школе на современном этапе; теоретические основы методики преподавания физики в школе и вузе, как педагогической науки и методы исследования. Понимание места и взаимосвязи МПФ в системе педагогических наук; критерии научно-методического обоснования содержания и принципов организации вузовского физического образования, знание нормативных документов, умение их анализировать и правильно использовать при организации учебного процесса; сущность принципа систематизации учебного материала и знание обучаемых, путем формирования физической картины мира и системы методологических знаний в курсе физики; сущность развивающей и воспитывающей функции обучения физике; знание и умение реализовать межпредметные связи в процессе обучения физике; методы использования информационно-коммуникационных технологий при обучении физике; формы контроля и современных критериев оценки качества знаний и умений, и компетентности обучаемых физике.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно организовать на уровне современных дидактических требований все виды учебной работы; решать физические задачи любой степени трудности, знание методов их решения, умение составить задачу самостоятельно, применительно к конкретной ситуации, возникшей в ходе учебного процесса; популяризировать достижения современной науки и техники для различной аудитории; методически правильно и последовательно излагать учебный материал, творчески применяя как экспериментальный, так и теоретический методы.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой и техникой физического эксперимента всех видов: демонстрационного, лабораторного и практикумов; видами контрольно-оценочной деятельности.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-1. 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-2. 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;					
ОПК-5. Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

с потребностями работодателя;

ОПК-6. Способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;

ПК-1. Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными учеными в области методики преподавания физики;

ПК-2. Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях;

ПК-3. Способность руководить научно-исследовательской деятельностью обучаемых различных образовательных учреждений в области физики.

### Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- основные достижения современной науки;
- основные парадигмы современных научных исследований;
- основные научные парадигмы из истории науки и философии;
- основания современной научной картины мира;
- подходы к проектированию процесса обучения в современной высшей школе:

традиционный, личностно-деятельностный, компетентностно-ориентированный, личностно-ориентированный;

**уметь:**

- объяснять выбор соответствующих педагогических технологий в образовательный процесс обучения физики с целью повышения качества образования;

**владеть:**

- навыками самостоятельной разработки учебных занятий по физике на основе различных образовательных технологий;

- навыками апробации различных образовательных технологий в учебном процессе.

### Основное содержание дисциплины

Образовательное и воспитательное значение физики как учебного предмета. Задачи курса физики. Методика обучения физике в школе и вузе, ее предмет и методы исследования, история развития методики физики в России и за рубежом.

Научно-теоретические и методические основы обучения физике. Процесс обучения физике как дидактическая система. Основные задачи преподавания физики: мировоззренческие, познавательные, воспитательные. Триада методики обучения физике: физика теоретическая, физика экспериментальная, физика вычислительная.

Курс физики в средних и высших учебных заведениях. Структура курса физики в средних и высших учебных заведениях. Учебные планы средней и высшей профессиональной школы, место физики в них.

Методологические вопросы физического образования. Вопросы методологии классической и современной физики. Методологические принципы в физике и теории обучения. Принцип воспитывающего обучения.

Основные методы и средства обучения физике. Классификация методов и средств обучения физике. Критерий выбора методов.

Учебный эксперимент как изобретательская задача. Роль учебного эксперимента в профессиональной подготовке.

Физические теории как источник постановки и решения учебных физических задач. Классификация задач по дидактическим целям, по структуре физики, по способу задания условия, по содержанию. Алгоритмический и эвристический подходы к решению задач по



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

физике. Требования к математическому аппарату при решении задач по физике.

Инновации в контрольно-оценочной деятельности. Виды контроля. Рейтинговая система контроля знаний как основа для реализации личностно-ориентированного подхода к обучению. Модульно-зачетная система как фактор оптимизации образовательного процесса.

Технические средства обучения, их роль в учебном процессе, методика использования. Программированное обучение. Обучающие, справочные, моделирующие программы для компьютеров.

Модель профессиональной компетентности аспиранта. Планирование работы, НОТ аспиранта, систематизация накопленного опыта. Формирование компонентов профессиональной культуры будущего кандидата наук в процессе профессиональной подготовки. Использование портфолио для профессионального роста аспиранта. Формирование профессиональной компетентности аспиранта в области решения физических задач с помощью активных методов учебной деятельности.

Организация учебных занятий по физике в средней и высшей школе. Место физики в учебных планах средних и высших учебных заведений разного профиля. Принципы построения курса физики в школе и вузах, его связь с другими дисциплинами.

Самостоятельная работа – основа развития личности. Различные формы организации самостоятельной работы на аудиторных занятиях и во внеучебное время.

Особенности проблемного обучения физике в школе и вузе. Методологическая сущность проблемного обучения. Содержательные и процессуальные противоречия проблемности обучения.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Решение сложных задач</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	5	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ОД.4 и изучается на 3 году обучения. Для успешного освоения дисциплины аспирант должен в рамках программы</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• систему единиц СИ, основные законы физики, основные методы решения простых и сложных задач, алгоритмы решения типовых задач;</li><li>• понятие «физическая задача повышенной сложности», классификации таких задач и возможности их использования в учебном процессе;</li><li>• различные технологии решения задач повышенной сложности;</li><li>• формы организации учебной работы учащихся при решении задач повышенной сложности по физике.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• решать задачи по физике повышенной сложности для средней и высшей школы;</li><li>• составлять подборки задач повышенной сложности для разных возрастных групп обучаемых;</li><li>• проводить занятия решения задач повышенной сложности в разных образовательных учреждениях.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• технологией подбора задач повышенной сложности;</li><li>• методикой применения задач повышенной сложности в образовательном процессе.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
<p>УК-2 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.</p> <p>ОПК-6 Способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.</p> <p>ПК-2 Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.</p>					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-понятие «физическая задача повышенной сложности», классификации таких задач и возможности их использования в учебном процессе;</li><li>-различные технологии решения задач повышенной сложности;</li><li>-формы организации учебной работы учащихся при решении задач повышенной сложности по физике</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- решать задачи по физике повышенной сложности для средней и высшей школы;</li><li>-составлять подборки задач повышенной сложности для разных возрастных групп</li></ul>					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

обучаемых;

-проводить занятия решения задач повышенной сложности в разных образовательных учреждениях

**владеть:**

- технологией подбора задач повышенной сложности;

- методикой применения задач повышенной сложности в образовательном процессе.

**Основное содержание дисциплины**

1 Особенности исследовательского подхода к решению сложных задач.

2. Универсальный характер методологии математического моделирования реальных процессов. Особенности моделирования линейных и нелинейных явлений физике как дидактическая система. Основные задачи преподавания физики: мировоззренческие, познавательные, воспитательные..

3. Содержание триады: *модель - алгоритм - программа* и ее место в решении олимпиадных задач. *Модель* изучаемого явления - физическая и математическая; *алгоритм* вычислений; *программа*, позволяющая практически реализовать вычислительный алгоритм.

4. Применение методов экспериментальной, теоретической и вычислительной физики к решению олимпиадных задач, поставленных на стыке различных областей естествознания.

5. Основные уровни методологии физики при решении олимпиадной физической задачи. Понятия полного и сокращенного описания и их возможности и методические особенности в решении задач.

6. Методика построения циклов задач. Принципы составления циклов задач, развивающих умения математического моделирования. Физические задачи, условия которых подчеркивают модельный характер решений.

7. Основные типы олимпиадных задач по механике. Задачи по кинематике и подходы к их решению. Использование оптико-механической аналогии. Особенности решения олимпиадных задач по механике при использовании динамического подхода и решения с использованием законов сохранения.

8. Особенности решения олимпиадных задач с использованием молекулярно-кинетического и термодинамического подходов. Применение термодинамического и статистического определений энтропии к решению сложных задач.

9. Наиболее часто встречающиеся олимпиадные задачи и их особенности в разделе «Электричество».

10. Особенности постановок и решений олимпиадных задач по электромагнитным колебаниям и волнам.

11. Подходы к решению олимпиадных задач из раздела «Геометрическая оптика».

12. Подходы к решению олимпиадных задач из раздела «Физическая оптика».

13. Задачи по основам специальной теории относительности.

14. Использование принципа неопределенностей при решении задач по «Квантовой физике».

15. Психолого-педагогические и мировоззренческие аспекты решения сложных физических задач, ориентированных на развитие умений математического моделирования.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		Естественнонаучная картина мира в образовании			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	6	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ДВ.1 и изучается на 3 году обучения.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины аспирант должен в рамках программы знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• содержание естественнонаучной картины мира на различных этапах её развития, российских и зарубежных учёных, внёсших существенный вклад в развитие естественнонаучной картины мира;</li><li>• содержание и этапы развития материала предметов естественнонаучного цикла, формирующих естественнонаучную картину мира обучаемых, на разных ступенях образования;</li><li>• педагогические условия эффективного формирования естественнонаучной картины мира у обучаемых.</li></ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</li><li>• отбирать содержание и структурировать учебный материал и обосновывать адекватные методы, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение образовательных результатов, направленных на формирование целостной естественнонаучной картины мира обучаемых;</li><li>• организовывать и проводить проектную и исследовательскую работу обучаемых в области естествознания.</li></ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками структурирования научной информации на основе представления о современной естественнонаучной картине мира;</li><li>• приемами создания оптимальных условий для становления и развития естественнонаучной картины мира у обучаемых.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-2. 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.					
ОПК-6. Способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.					
ПК-3. Способность руководить научно-исследовательской деятельностью обучаемых различных образовательных учреждений в области физики.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<b>В результате изучения дисциплины аспирант должен знать</b>					
- содержание составляющих естественнонаучную картину мира, историю развития естествознания, вклад российских и зарубежных учёных в развитие естественнонаучной картины мира; материал предметов естественнонаучного цикла, формирующих естественнонаучную картину мира обучаемых, на разных ступенях образования;					





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

педагогические условия эффективного формирования естественнонаучной картины мира у обучающихся.

**уметь:**

- использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в педагогической деятельности; отбирать содержание и структурировать учебный материал и обосновывать адекватные методы, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение образовательных результатов, направленных на формирование целостной естественнонаучной картины мира обучающихся; организовывать и проводить проектную и исследовательскую работу обучающихся в области естествознания.

**владеть:**

- подбора научной информации на основе представления о современной естественнонаучной картине мира; разработанными приемами создания оптимальных условий для становления и развития естественнонаучной картины мира у обучающихся.

**Основное содержание дисциплины**

Научная картина мира. Общенаучная картина мира. Социальная картина мира. Естественнонаучная картина мира (ЕНКМ). История формирования ЕНКМ:

Человек и природа. Познание и влияние. Естественнонаучная картина мира. Открытия в естествознании, которые привели к научным революциям в XX веке. Структура ЕНКМ.

Пространство и время – основные формы существования материи. История вопроса. Пространственно - временной континуум. «Пространство» в физике и биологии.

Планета Земля. Вращение Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца. Причины и следствия. Гидродинамические процессы на Земле. Аэродинамические процессы на Земле. Молекулярная физика Земли. Тепловой баланс и погода. “Парниковый эффект”.

Возникновение жизни на Земле. Эволюция и революция. Основные теории. История развития представлений об эволюции. Наследственность. Изменчивость. Мутации. Положительная и отрицательная мутация. Селекция. Генетическая инженерия. Перспективы развития генной инженерии в XXI веке. Рекомбинация.

Механизмы эволюции: естественный отбор, дрейф генов, горизонтальный перенос генов. Последствия эволюции: адаптация, параллельная эволюция, видообразование, вымирание.

Биологическое и социальное в человеке. Биофизика человека. Интеллект и инстинкты. Доминанты в поведении человека. Роль человека на Земле. Физические процессы в организме человека. Исследования генома человека. Человек и ноосфера. Ноогенез.

Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации. Основные причины и возможные пути их решения. Наука и этика. Основные этические принципы. Правила проведения испытаний и экспериментов. Федеральный закон «О правовых основах биоэтики и гарантиях ее обеспечения». Клонирование, трансплантации органов. Право на жизнь.

Концепции модернизации российского образования. Ноосферная парадигма содержания образования. Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения среднего образования. Содержание полного среднего образования в области естествознания.

Научное мировоззрение учащихся: структура, этапы становления. Формирование убеждений у школьников в познаваемости реального мира. Мировоззренческая функция ЕНКМ. Эмпирический и теоретический уровни ЕНКМ. ЕНКМ как метапредметное знание. Межпредметные знания.

Преимущества и развитие материала предметов естественнонаучного цикла на разных ступенях образования. Физический эксперимент..



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Развитие познавательной активности у учащихся. Динамичность знаний. Оперативность и действенность естественнонаучных знаний. Осознанная перспективность познания окружающего мира. Гибкость и критичность мышления. Развитие парадоксальности мышления.

Социально-экономические требования к уровню естественнонаучной подготовки выпускника различных образовательных учреждений. Академическая мобильность. ЕНКМ учащихся и их профессиональное самоопределение.

Преемственность естественнонаучного образования. Начальные знания о природе: Предпрофильная подготовка учащихся. Пропедевтические курсы естественнонаучных предметов. Предметно-ориентированные курсы. Межпредметные или интегрированные курсы.

Базовый и профильный уровень предметов естественнонаучного цикла. Инвариантная и вариативная составляющая ЕНКМ учащихся классов разного профиля. Составляющие ЕНКМ: фундаментальное ядро, метапредметное знание, система частных картин мира, предметное знание. Целостность ЕНКМ. Межпредметные элективные курсы на старшей ступени обучения, имеющие гибкую структуру и содержание, соотнесенное с характером профиля обучения. Модульная технология. Информационные кейсы.

Координация в работе учителей различных школьных предметов естественнонаучного цикла. Уровни интеграции естественнонаучного знания.

Уровни сформированности ЕНКМ у учащихся: общая характеристика уровней, критерии сформированности каждого уровня. Критерии и показатели сформированности ЕНКМ у школьников.

Исследовательская деятельность учащихся в области естествознания. Требования к организации теоретических и практических исследований.

Оценивание успешности обучающегося в выполнении исследования. Степень самостоятельности в выполнении различных этапов научно-исследовательской работы. Степень включённости в групповую работу и чёткость выполнения отведённой роли. Практическое использование предметных и общепредметных ЗУН.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Применение современных педагогических технологий в методике преподавания физики</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	6	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			Экзамен		
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Данная учебная дисциплина входит в раздел Б1.В.ДВ.1 Дисциплины по выбору и изучается на 3 году обучения. Для успешного освоения дисциплины аспирант должен в рамках программы</p> <p><i>Знать:</i>- структуру курса физики в различных образовательных учреждениях, иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- тенденции развития образовательной системы, а также основные принципы разработки инновационных методик и технологий и их реализации в образовательном процессе</li></ul> <p><i>Уметь:</i> - внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для повышения его эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий</li></ul> <p><i>Владеть:</i>- методом включения новых технологий в образовательный процесс и выявление их возможностей для решения задач обучения физике.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
ПК-2. Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методики и частные технологии обучения физике;</li><li>- подходы к проектированию процесса обучения в современной высшей школе: традиционный, личностно-деятельностный, компетентностно-ориентированный, личностно-ориентированный</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- объяснять выбор соответствующих педагогических технологий в образовательный процесс обучения физики с целью повышения качества образования</li></ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками самостоятельной разработки учебных занятий по физике на основе различных образовательных технологий;</li><li>- навыками апробации различных образовательных технологий в учебном процессе.</li></ul>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<p>Общие вопросы подхода применения современных педагогических технологий в методике преподавания физики</p> <p>Применение технологии развивающего обучения в МПФ.</p> <p>Применение технологии проблемного обучения в МПФ.</p> <p>Применение технологий проектного и исследовательского обучения в МПФ.</p> <p>Применение технологии обучения в сотрудничестве в МПФ..</p> <p>Применение технологии использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр.</p> <p>Применение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в МПФ.</p>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Применение технологии развития критического мышления в МПФ.

Применение технологии «портфолио» в МПФ.

Применение Кейс-технологии (метод анализа ситуаций) в МПФ.

5. Образовательные технологии. Технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, технология учебного диалога, тестовый контроль качества образования, технология обучения в ролевых, деловых и других видах игр, технология использования мультимедийных средств в образовательном процессе.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Иностранный язык</b>			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1-2	<b>Трудоемкость</b>	5 з.е. (180 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина является составной частью блока Базовая часть Б1.Б1. Иностранный язык. Его освоение опирается на знание аспирантами базовой грамматики, лексики и фонетики английского языка, изучаемых в бакалавриате, сложившиеся представления о структуре языка и его функционировании. Изучение курса содействует формированию у аспирантов, как будущих преподавателей вуза и будущих исследователей навыков свободно понимать спонтанную речь на языке, устно и письменно переводить и реферировать научную литературу по своему профилю, вести беседу на профессиональные и бытовые темы</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>Знать:</i> фонетические особенности, грамматические конструкции и особенности английского синтаксиса, необходимые для чтения и перевода текстов по выбранной специальности; основные приемы, используемые для достижения адекватности и эквивалентности перевода специальных текстов.</p> <p><i>Уметь:</i> делать устные сообщения на иностранном языке по теме своей научной работы и рассказывать об учебе в аспирантуре; вести диалог по теме своей научной работы; читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; составлять план (конспект) прочитанного; излагать содержание прочитанного в форме резюме; переводить специальные тексты, не пользуясь собственным терминологическим глоссарием и словарем.</p> <p><i>Владеть:</i> подготовленной монологической и неподготовленной диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в рамках изученного языкового материала в соответствии с выбранной специальностью; такими видами чтения специальных текстов, как изучающее и ознакомительное чтение; навыками письма в пределах изученного языкового материала.</p>					
<b>Основное содержание дисциплины</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сегментная и супraseгментная фонетика.</li><li>2. Видовременная система английского глагола.</li><li>3. Пассивные конструкции в английском языке.</li><li>4. Особенности перевода пассивных конструкций.</li><li>5. Средства выражения и распознавания главных членов предложения.</li><li>6. Имя прилагательное и наречие: степени сравнения прилагательных и наречий.</li><li>7. Инфинитивные обороты в различных функциях.</li><li>8. Модальные конструкции и модальные глаголы.</li><li>9. Причастие I и II, причастные обороты, герундий.</li><li>10. Сослагательное наклонение.</li><li>11. Инфинитив и его функции в предложении</li><li>12. Модальные глаголы в значении предположения. Модальные слова.</li></ol>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

13. Виды придаточных предложений.
14. Многозначность и синонимия в английском языке.
15. Основные приёмы достижения адекватности и эквивалентности перевода.  
Переводческие трансформации.
16. Особенности перевода научно-технической литературы.
17. Сокращающие виды перевода: аннотирование и реферирование специальных текстов.
18. Особенности подготовленного монологического высказывания (на примере темы «Учеба в аспирантуре и научная деятельность аспиранта»).

**Обеспечивающая кафедра**

Английской филологии





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Иностранный язык для профессиональной коммуникации</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2-3	<b>Семестр(ы)</b>	4-5	<b>Трудоемкость</b>	5 з.е. (180 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Дисциплина «Иностранный язык для профессиональной коммуникации» (Б1.В.ОД2) относится к вариативной части цикла дисциплин. Для освоения дисциплины аспиранты используют знания, умения и навыки, сформированные в высшей школе и магистратуре в процессе изучения английского языка.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины в рамках программы «Иностранный язык для профессиональной коммуникации» аспирант должен</p> <p><i>Знать:</i> лексический минимум, составляющий основу научного регистра и основные грамматические структуры,</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять устную коммуникацию</p> <p><i>Владеть:</i> орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормой изучаемого иностранного языка в пределах программных требований</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Знать:</i> лексический минимум, составляющий основу научного регистра и основные грамматические структуры, необходимые для квалифицированной информационной и творческой деятельности в различных сферах и ситуациях делового партнерства, совместной научной работы; клише, необходимые для устного (монологического и диалогического) высказывания и письменного сообщения (резюме, тезисы, доклад); правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению сообщений, докладов, презентаций, принятые в международной практике; лексико-грамматический материал, необходимый для профессионального общения.</li><li>- <i>Уметь:</i> осуществлять устную коммуникацию научной направленности в монологической и диалогической форме (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол); читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде реферата, аннотации; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.); использовать этикетные формы научно - профессионального общения; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование); понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений; оформлять заявки для участия в международных конференциях и грантах.</li><li>- <i>Владеть:</i> орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормой изучаемого иностранного языка в пределах программных требований; навыками аргументировано и ясно в устной и письменной форме излагать свою</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

точку зрения на ту или иную проблему; навыками ведения устной и письменной коммуникации научной направленности (сообщения, доклады, презентации, дебаты, круглый стол, рефераты, аннотации).

**Основное содержание дисциплины**

**По разделу 1**

**монологические высказывания по темам:**

- English as a Global Language and Lingua Franca of Modern Science and Technology.
- My Scientific Work. The Spheres of My Scientific Interest.
- Science and Society. Academic Research in Humanities.
- The Job of My Life.
- My Presentation at International Scientific Conference (Role Game)

**письменные работы по темам:**

- CV( Curriculum Vitae)
- Thesis, Dissertation, Abstract and Thesis Defence.
- International Conference. Plenary Lectures. Poster Sessions. Panel Discussions.
- P.C. and PC.
- How not to Put the Cart before a Horse. (Our Mistakes)
- A Job Application Letter and Resume
- Public Writing from Sources.
- Writing: A Problem-Solving Process.

**По разделу 3**

**проверочные задания:**

Представить собственную CV @ Job Application Letter.  
Составить вопросы для Job Interview  
Составить тезисы выступления на заданную тему.  
Составить аннотацию предложенной статьи

**Обеспечивающая кафедра**

Английской филологии



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		История и философия науки			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	1-2	<b>Трудоемкость</b>	4 з.е. (144 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет, экзамен	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Курс определяет методологические ориентиры научно-исследовательской работы аспиранта и процесса выполнения научно-квалификационной работы (БЗ.1).</p> <p>Знания, умения и владения, полученные в ходе изучения курса «История и философия науки», представляют собой теоретико-методологическую основу осуществления научно-исследовательской деятельности, так как основываются на фундаментальной методологии системного подхода, обладающей в целом эвристическим потенциалом применительно к логике общения, понимания и анализа текстов (информации) разного уровня сложности и репрезентативности. Успешное освоение курса определяется уровнем сформированных по программам магистратуры и специалитета компетенций, которые раскрываются в следующих знаниях, умениях и владениях — аспирант должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>знать</b> основные (реперные) точки истории мировой науки и философии, культуры в целом;</li><li>• <b>знать</b> основы философии, естествознания и гуманитарных наук;</li><li>• <b>знать</b> общие закономерности развития социальных систем;</li><li>• <b>знать</b> основные этапы научно-технического прогресса.</li><li>• <b>быть знакомым</b> с основными источниками по истории философии и науки;</li><li>• <b>представлять</b> основные (в том числе и этические) требования, предъявляемые к образовательному процессу в высшей школе;</li><li>• <b>уметь</b> в доступной форме транслировать научное знание, стимулируя научный интерес у слушателей;</li><li>• <b>уметь</b> осуществлять поиск информации в научной литературе в соответствии с заданной темой; составлять конспекты изучаемой литературы и источников;</li><li>• <b>уметь</b> грамотно и четко излагать собственные мысли; ясно и последовательно строить устную и письменную речь;</li><li>• <b>уметь</b> проводить анализ научно-философского текста, выявлять основную идею, находить и формулировать содержащиеся в тексте проблемы;</li><li>• <b>уметь</b> критически анализировать относящуюся к научной сфере информацию на предмет лженаучных представлений и утверждений;</li><li>• <b>быть готовым</b> к проблемному диалогу;</li><li>• <b>владеть</b> базовой научной терминологией;</li><li>• <b>владеть</b> основами формально-логического мышления; методами обобщения и систематизации информации; культурой мышления в целом;</li><li>• <b>владеть</b> навыками структурирования мысли и аргументации; навыками коммуникации, принятыми в образовательном сообществе;</li><li>• <b>владеть</b> основными педагогическими приемами и технологиями проведения аудиторных занятий, формами дистанционной учебной работы.</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-1. 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-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

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

ПК-2. Способность к научной дискуссии и умение публично представлять собственные научные результаты.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины на **пороговом** уровне обучающийся должен:

#### **знать**

- методологические требования к процедурам анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации.
- исторические инварианты философской картины мира;
- основные философемы, востребованные в современной картине мира;
- основные достижения современной науки;
- основные парадигмы современных научных исследований;

#### **уметь**

- осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам;
- отличать философскую модель миропонимания от научной, мифологической, художественной и религиозной;
- творчески осмысливать и критически оценивать значение научных достижений чрез призму теории познания.
- применять различные философские парадигмы к решению конкретной исследовательской задачи;
- ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность;
- корректно вести научную дискуссию, осуществлять полноценную научную коммуникацию;

#### **владеть**

- исследовательскими методиками обобщения, классификации, анализа и синтеза, верификации и фальсификации;
- основами культуры научно-философского мышления и навыками ведения научной дискуссии;
- навыком применения основных философем в рамках своей области науки;
- навыками применения основных научных парадигм.
- навыком применения компаративистского подхода.

В результате освоения дисциплины на **повышенном** уровне обучающийся должен:

#### **знать**

- методологические требования к процедурам анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации;
- основных представителей и их программные труды по философии;
- исторические инварианты философской картины мира;
- основные философемы, востребованные в современной картине мира;
- фундаментальные научно-философские основания картины мира;
- исторические инварианты научной картины мира;



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

- основные парадигмы современных научных исследований;
- основные достижения современной науки;
- приоритетные и критические направления научно-исследовательской деятельности;
- основные проблемные точки современного научного познания;
- точки роста в современной науке и философии.
- основные требования формулировке новых научных идей.
- требования к определению новизны научно-исследовательской деятельности;
- требования к системному, семиотическому, герменевтическому методам анализа текста;

• логические требования к научным процедурам обобщения и интерпретации философской литературы.

**уметь:**

- осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам;
- отличать философскую модель миропонимания от научной, мифологической, художественной и религиозной;
- критически осмысливать и оценивать значение современных научных достижений для науки и культуры;
- творчески осмысливать и критически оценивать значение научных достижений чрез призму теории познания;
- определять перспективные, с точки зрения научного поиска, области в онтологии и гносеологии;
- применять различные философские парадигмы к решению конкретной исследовательской задачи;
- ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность;
- реструктурировать факты в рамках системного подхода;
- аргументировано отстаивать собственную научную позицию в рамках дискуссии.
- корректно вести научную дискуссию, осуществлять полноценную научную коммуникацию;

**владеть:**

- исследовательскими методами сравнения, обобщения, анализа и синтеза, верификации и фальсификации данных;
- навыком применения основных философем в рамках своей области науки;
- технологиями критической оценки конкретных научных достижений;
- навыками применения междисциплинарных научных парадигм;
- навыком самостоятельной постановки новой научной проблемы, обладающей признаками новизны.
- навыком решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыком применения компаративистского подхода;
- навыком применения базовых эпистемологических парадигм в своей области науки;
- опытом применения системно-синергетического подхода;
- технологиями определения научной валентности конкретного исследования;
- культурой научно-философского мышления и навыками ведения научной дискуссии;
- навыком общения в рамках научного дискурса.

**Основное содержание дисциплины**



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

**Модуль I. История и философия науки**

**Раздел 1. Место и роль философии науки в системе философского знания в первом приближении**

Основные срезы философского знания и их взаимосвязь с разделом «философия науки». Основные понятия: «наука», «научная рациональность», «научная революция», «научное мировоззрение», «научная картина мира». Наука versus другие формы знания: проблема демаркации; развитие науки & развитие общества (доиндустриальное, индустриальное, постиндустриальное). Научно-технический прогресс и его философское осмысление. Философия как методология научного познания. Философские основания науки: общий обзор этапов развития западной философии и науки, а также их взаимодействия. Кризис науки и кризис культуры. Противоречия формирования образа науки в общественном сознании. Кризис науки и кризис культуры: проблема ответственности науки; наука «культуры» и наука «цивилизации».

**Раздел 2. Основные этапы развития философского знания и логика развития философии науки**

Предмет философии науки. Позитивизм О. Конта, Г. Спенсера, Дж. Милля. «Первый позитивизм» о соотношении философии и науки, концепция научного познания и проблема систематизации наук. Эмпириокритицизм (второй позитивизм) и его критика. Проблема обоснования фундаментальных понятий и принципов науки. Неопозитивизм (третий позитивизм). Логический атомизм Рассела-Витгенштейна. Программа логического анализа языка науки Б. Рассела. Язык как предмет изучения аналитической философии. Постпозитивистские концепции второй половины XX века. Критический рационализм К. Поппера. Концепция исторической динамики науки Т. Куна. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Теория роста научного знания К. Поппера. Критический рационализм и теория роста научного знания о критерии демаркации между наукой и ненаукой. Принцип фальсифицируемости и антииндуктивизм. Теория трех миров как попытка решения проблемы определения объективного характера человеческого знания. Социальная философия К. Поппера «Открытое общество и его враги», критика историцистских концепций. Парадигмальная модель развития науки Т. Куна. Природа нормальной науки. Парадигма, аномалия и возникновение научных открытий. Научные революции как изменение взгляда на мир. Прогресс, который несут научные революции. «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда. Проблемы науки и «теоретический анархизм» П. Фейерабенда. Наука как анархистское предприятие. Пролиферация теорий. Влияние культурного контекста на науку. Компаративистский анализ гносеологической и социальной роли науки, мифа и религии.

**Раздел 3. Общая картина мира как единство научной, философской, религиозной и художественной картин мира. Научная картина мира: классика, неклассика, постнеклассика**

Место науки в системе культуры. Общая картина мира. Взаимоотношение художественной, религиозной, философской и научной картин мира. Кризис науки и культуры в контексте различия «культуры» и «цивилизации». История формирования научного мировоззрения. Онтология науки и научная картина мира: проблема онтологизации. Эволюция научной картины мира на примере эволюции физической картины мира. «Картина мира» versus «научная картина мира». Картина мира как исторический феномен. Наука как сущностное явление Нового времени. Наука как исследование. Становление субъекта науки Нового времени. Наука и научная картина мира как историческое явление. Классическая научная картина мира: законы и принципы. Неклассическая научная картина мира: законы и принципы. Постнеклассическая научная картина мира: законы и принципы. Современная научная картина мира с точки зрения





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

универсального эволюционизма.

**Раздел 4. История и философия науки как генезис научного знания и научного познания**

Основные этапы развития научного знания. Генезис научного познания: от духовной революции античности к возникновению естествознания. Формирование технических и социально-гуманитарных наук. Институциональная организация науки и ее историческая эволюция. Наука, донаучные и преднаучные знания. Преднаука как особый этап развития науки. Развитие науки в античности. Ее специфика. Развитие научных представлений Средневековья. Новации эпохи Возрождения. Формирование полноценного научного дискурса в Новое время.

**Раздел 5. Дисциплинарная структура научного знания. Системный подход к анализу научного знания. Уровни научного познания**

Эмпирический и теоретический уровни научного исследования (основные признаки). Структура эмпирического исследования. Структура теоретического исследования. Основания науки; уровни научного знания. Основные теоретические понятия, характеризующие научное познание на теоретическом и эмпирическом уровнях. Сравнение двухуровневой (теоретический и эмпирический) и трехуровневой (теоретический, эмпирический, метатеоретический) моделей научного знания.

**Раздел 6. Методология философского и научного познания. Развитие представлений о научном познании в XX в. Экологический, системный, синергетический, семиотический подходы. Универсальный эволюционизм**

Традиционные и техногенные цивилизации. Место и роль науки в культуре техногенной цивилизации. Глобальные кризисы и проблема ценности научно-технического прогресса. Специфика научного познания: отличительные признаки науки. Научное, обыденное, художественное, религиозное, мистическое познание. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки (Дж. Холтон, М. Полани, Ст. Тулмин). Социология науки. Проблема интернализма и экстернализма. Достижения отечественной философии науки второй половины XX века. Роль личностного неявного знания в науке. Роль субъекта познания в постижении объективных связей универсума. Роль интуиции в научном открытии, эвристический смысл критериев красоты в математике и естествознании. Роль неконцептуализированных форм в передаче знания. Личностное проникновение ученого в суть задач как основа научного прогресса. Современность и будущее науки. Специфика науки «второй волны» по Э. Тоффлеру. Наука завтрашнего дня и интеллектуальная среда в условиях «нового синтеза» «третьей волны».

**Раздел 7. Научные революции и смена типов научной рациональности**

Феномен социальных, технических и научных революций. Внутридисциплинарные и глобальные научные революции. Парадоксы и проблемные ситуации как предпосылки научной революции. Философские предпосылки перестройки оснований науки. Научные революции в контексте междисциплинарных взаимодействий. От классической к постнеклассической науке. Научная революция как выбор новых стратегий исследования. Потенциальные истории науки. Перестройка исследовательских стратегий, задаваемых основаниями науки. Революции, связанные с трансформацией специальной картины мира без существенных изменений идеалов и норм исследования. Революции, в период которых вместе с картиной мира радикально меняются идеалы и нормы науки и ее философские основания. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.

**Раздел 1. Историко-философский аспект педагогики**

**Тема 1. История педагогики как наука о становлении и развитии теории и практики воспитания, образования и обучения**

Место педагогики в истории мировой цивилизации. История педагогики как учебный



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

предмет в высшей педагогической школе. Его значение в формировании профессиональной культуры будущего учителя.

**Раздел 2. Зарождение педагогической мысли в условиях древнейших цивилизаций Востока и в Античном мире**

**Тема 2. Воспитание в первобытном обществе**

Зарождение воспитания на ранних ступенях развития человечества. Воспитание детей в семье. Обряд инициаций и подготовка к нему как зачаточная форма организованного воспитания.

**Тема 3. Воспитание и обучение в древнейших цивилизациях Ближнего и Дальнего Востока**

Воспитание и школа в древнейших государствах Востока (Египет, государства Месопотамии, Иудея, Индия, Китай и др.). Домашнее воспитание и его традиции. Возникновение письменности и школы. Дворцовые и храмовые школы. Обучение ремеслам. Подготовка жрецов. Кастовое воспитание, различные типы светских и религиозных школ. Педагогические идеи в письменных памятниках Древнего Востока.

**Тема 4. Воспитание и школа в античном мире**

Воспитание в гомеровскую эпоху (IX – VIII в. до н.э.). Условия и причины становления различных систем воспитания в древнегреческих полисах: воспитание в Афинах (семья, мусические и грамматические школы, гимнасии, эфебия), воспитание в Спарте (доминирующая роль военно-физического воспитания). Воспитание и обучение в Древнем Риме. Развитие и усложнение ремесленного обучения.

Зарождение философской мысли и место в ней вопросов человека и его воспитания (Демокрит, Сократ, Ксенофонт, Платон, Аристотель и софисты в Древней Греции; Сенека, Цицерон, Квинтилиан в Древнем Риме). Идея гармонического сочетания умственного и физического развития человека. Отношение к детям с физическими недостатками. Христианство и его концепция идеала человека.

**Раздел 3. Воспитание и педагогическая мысль в эпоху европейского Средневековья**

**Тема 5. Педагогическая мысль в эпоху становления европейской цивилизации**

Влияние традиций античной культуры на развитие образования. Развитие христианских воззрений на человека и его воспитание.

Состояние школьного дела. Церковные и светские школы. Раскол христианства, его влияние на развитие образования, воспитания и педагогической мысли.

Схоластика и педагогическая мысль (Бозций, П. Абеляр, А. Алкуин, Фома Аквинский и др.) Рыцарство и изменение взглядов на задачи физического воспитания.

Развитие педагогической мысли в эпоху Возрождения (XIV – XVI вв.). Зарождение школ нового типа (Витторино да Фельтре, Гуарино Гуарини); цели воспитания как элемент социальных воззрений Т. Мора, Т. Кампанеллы, Ф. Рабле, Эразма Роттердамского, М. Монтеня и др. Гуманизм и новый взгляд на физическое воспитание и образование детей с физическими недостатками и отклонениями в умственном развитии. Первые опыты создания школ для глухонемых детей (П. Понсе, П. Бонне, Д. Бульвер и др.).

Педагогическая мысль и изменения в подходах к воспитанию и школьному делу в период Реформации (М. Лютер, Ф. Меланхтон, И. Штурм и др.)

Контрреформация и практика воспитания в иезуитских школах. Изменения отношения к детям с отклонениями от нормы в физическом и умственном развитии.

**Тема 6. Школа и педагогическая мысль в Киевской Руси и Русском государстве (до XVIII в.)**

Крещение Киевской Руси, его влияние на воспитание и обучение детей и юношества. Мастера грамоты. Древнерусская школа «учения книжного». Педагогические идеи в памятниках древнерусской литературы и отражение в них вопросов физического



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

воспитания. Отношение к людям с различными физическими и умственными недостатками. Школа и педагогическая мысль в Московской Руси. Содержание и методы обучения в монастырских школах; рукописные азбуковники и первые печатные учебные книги Ивана Федорова; «Домострой» как свод взглядов на воспитание.

Развитие школы в русском централизованном государстве XVII в.: элементарное обучение и школа повышенного типа. Славяно-греко-латинская академия – первое высшее учебное заведение в Московском государстве.

Педагогические взгляды Е. Славинецкого, С. Полоцкого, К. Истомина и их практическая деятельность по созданию новых учебных книг. Вопросы физического воспитания в их трудах.

#### **Раздел 4. Школа и педагогика в новое время (до начала XX в.)**

##### ***Тема 7. Становление педагогики как науки в странах Западной Европы (XVII – XVIII вв.)***

Развитие школьного образования. Появление новых типов школ (гимназии в Германии, коллежи во Франции, грамматические школы в Англии). Начало систематизации педагогического знания. Педагогические идеи В. Ратке.

Педагогическая концепция Я.А. Коменского как составная часть его проекта переустройства общества. Отражение в ней вопросов физического развития человека.

Ступени возрастного развития человека в школьной системе по Я.А. Коменскому. Содержание воспитания и образования. Дидактические принципы, правила и методы обучения. Учет особенностей развития детей. Роль учителя.

Последующее развитие теории и практики воспитания в странах Западной Европы в XVII – XVIII вв. Эмпирико-сенсуалистическая концепция воспитания Джона Локка. Содержание и методы воспитания и образования. Идея рабочих школ и ремесленного обучения.

Концепция естественного воспитания Ж.Ж. Руссо. Периодизация детства. Содержание воспитания и обучения ребенка на разных этапах возрастного развития. Забота о физическом развитии. Влияние педагогических идей Ж.Ж. Руссо на возникновение в последующем теории «свободного воспитания».

Проекты реформ народного образования в период французской революции конца XVIII в. Пробуждение интереса к воспитанию аномальных детей.

Социально-педагогические идеи американских просветителей (Т. Джефферсон, Т. Пейн, Б. Франклин и др.).

##### ***Тема 8. Школа и педагогическая мысль в России XVIII в.***

Просветительские реформы начала XVIII в. Создание государственных школ. Открытие профессиональных школ. Деятельность Л.Ф. Магницкого и В.Н. Татищева как предпосылка становления методики профессионального образования.

Создание Петербургской Академии наук с университетом и гимназией. Возникновение закрытых дворянских учебных заведений в послепетровскую эпоху. Реформаторские идеи И.И. Бецкого. Организация воспитательных учреждений нового типа по его проектам. Новые подходы к физическому воспитанию детей дворянства.

М.В. Ломоносов и развитие просвещения в России. Открытие Московского университета с гимназией при нем.

Учреждение Петербургской комиссии народных училищ и деятельность Ф.И.Янковича. Школьный устав 1786 г. Открытие Петербургской учительской семинарии. Создание методических руководств и учебных книг для народных училищ.

##### ***Тема 9. Педагогика в странах Западной Европы и США в XIX в. (до 90-х гг.)***

Развитие различных типов школ. Идеи и педагогическая деятельность педагогов-филантропистов (И.Б. Базедов, Х. Зальцман). Вопросы подготовки детей к практической деятельности как элемент общего образования.

Отражение в педагогике и школьной практике концепции неогуманизма (В. Гумбольдт).



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Влияние немецкой классической философии на развитие педагогической мысли в Европе. Педагогическое творчество И.Г. Песталоцци: идеи развивающего поэтаlementного начального обучения и нравственного воспитания; практическая педагогическая деятельность. Забота о воспитании умственно-отсталых детей.

Развитие Ф.В.А. Дистервегом теории развивающего и воспитывающего обучения. Требования к учителю.

Создание И.Ф. Гербартом основ научной педагогики. Идея многостороннего интереса. Структура процесса обучения. Содержание и средства нравственного воспитания детей.

Педагогические воззрения Г. Спенсера, их связь с идеей эволюции природы и общества. Основные виды человеческой деятельности и задачи воспитания. Утилитаризм взглядов Г. Спенсера на проблемы воспитания и подходы к обновлению профессионального образования.

Педагогическая мысль в США. Практическая направленность школьного образования. Идеи Х. Манна о постановке школьного дела и организация им подготовки учителей.

Вопросы воспитания и подготовки детей к трудовой деятельности в социальных учениях второй половины XIX в. (Р. Оуэн, Ш. Фурье, К.А. Сен-Симон, К. Маркс, Ф. Энгельс и др.).

Постепенное оформление дефектологии как отрасли педагогической науки на стыке собственно педагогики и медицины. Деятельность Э. Сегена. Последующее выделение в самостоятельные науки сурдопедагогики, олигофренопедагогики, логопедии, тифлопедагогики. Роль В. Гаюи и Л. Брайля в разработке вариантов рельефного шрифта для слепых и в дальнейшем развитии тифлопедагогики.

**Тема 10. Педагогическая мысль в России (до 90-х гг. XIX в.)**

Развитие системы образования на основе устава учебных заведений 1804 г. Устав учебных заведений 1828 г., усиление роли государства в организации школьного дела. Развитие общего и профессионального образования в 30-40-х гг. Педагогические институты при университетах.

Полемика славянофилов и западников по вопросам воспитания. Общественно-педагогическая мысль первой половины XIX в. (В.Г. Белинский, А.И. Герцен, П.Г. Редкин и др.). Школьные реформы 60-х гг. Земская деятельность в области начального образования. Изменения в гимназическом обучении. Развитие женского образования. Школьные уставы 70-х гг. Распространение церковно-приходских школ. Деятельность С.А. Рачинского. Развитие педагогического образования.

Общественно-педагогическая мысль второй половины XIX в. о роли воспитания в формировании и развитии личности (Н.И. Пирогов, Н.А. Добролюбов, Н.Г. Чернышевский, Д.И. Писарев, А.Н. Острогорский). Их отношение к физическому воспитанию.

Учение К.Д. Ушинского о единстве общечеловеческого и национального воспитания, его программа построения начальной школы на основе принципа народности воспитания. Труд как средство всестороннего развития ребенка. Подготовка к трудовой деятельности. Влияние К.Д. Ушинского на развитие методики обучения в народной школе (Н.Ф. Бунаков, Н.А. Корф, Д.Д. Семенов, Д.И. Тихомиров, и др.).

Индустриальное развитие России во второй половине XIX в. и усиление внимания к профессионально-техническому образованию. «Операционное» производственное обучение по Д.К. Советкину. Разработка «Общего нормального плана промышленного образования» по идеям И.А. Вышнеградского. «Основные положения о промышленных училищах» 1888г. как государственный документ, действовавший до 1917 г. Деятельность Е.Н. Андреева, С.А. Владимирского, П.И. Устинов в области профессионально-технического образования.

Мысли Л.Н. Толстого о воспитании. Открытие им школы крестьянских детей в Ясной Поляне.

**Тема 11. Зарубежная педагогика и школа в конце XIX – начале XX вв.**



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Основные направления развития педагогики и школы в Европе и Северной Америке. Реформаторская педагогика или «новое воспитание»; «свободное воспитание» (Э. Кей, Ф. Гансберг, Л. Гурлитт); «трудовая школа» (Г. Кершенштейнер, Р. Зейдель); педагогика прагматизма (Дж. Дьюи и его последователи); «экспериментальная педагогика» (В.А. Лай, З. Мейман и др.); педология (Э. Торндайк, С. Холл, А. Бине) и ее влияние на развитие всех отраслей педагогики и школы.

Создание новых школ педагогами-реформаторами (С. Редди, У.Бегли, Г.Литц, Г. Шаррельман, М. Монтессори, О. Декроли, Г.Винекен и др.). Место в них физического воспитания и трудовой деятельности.

**Тема 12. Школа и педагогика в России в конце XIX – начале XX вв. (до 1917г.)**

Общественная и частная инициатива в области начального, среднего и высшего образования. Проблемы специальной педагогики.

Открытие начальных училищ повышенного типа. Введение ручного труда в общеобразовательную школу. Проекты реформы средней школы (комиссии Н.П. Боголепова и П.С. Ванновского, план школьной реформы П.Н. Игнатъева). Съезды по профессиональному и техническому образованию.

Педагогическая мысль в России в конце XIX – начале XX вв.: «педагогическая антропология» как база теории физического воспитания (П.Ф. Лесгафт), «экспериментальная педагогика» (В.М. Бехтерев, А.П. Нечаев, А.Ф. Лазурский), «свободное воспитание» (К.Н. Вентцель, И.И. Горбунов-Посадов, С.Т. Шацкий). Синтез достижений русской педагогики XIX – начала XX вв. (П.Ф. Каптерев, В.П. Вахтеров, Н.Х. Вессель и др.) Проблемы воспитания в трудах русских философов (В.С. Соловьев, В.В. Розанов, Н.А. Бердяев, Н.О. Лосский, С.Л. Франк).

**Раздел 5. Школа и педагогика в новейшее время (с конца первой мировой войны до 90-х гг. XX в.)**

**Тема 13. Зарубежная школа и педагогика в новейшее время (с конца первой мировой войны до 90-х гг. XX в.)**

Изменения в организации воспитания и школьного образования в странах Западной Европы и США. Распространение нетрадиционных подходов к организации обучения и реализация их в школьной практике: метод проектов, Виннетка-план, Говард-план, Дальтон-план, «центры интересов», Йена-план и др.

**Тема 14. Развитие школы и педагогики в России до конца Великой Отечественной войны (1918-1945 гг.)**

Создание государственного комитета по народному образованию в период февральской революции 1917 года. Октябрьский переворот 1917 г. Отражение поисков мировой педагогической мысли и школьной политики Советского государства в «Положении о единой трудовой школе РСФСР» и в «Основных принципах единой трудовой школы». Организация Наркомпроса РСФСР и реализация государственной школьной политики в начальный период его деятельности (А.В. Луначарский, Н.К. Крупская, Н.П. Лепешинский и др.).

Создание школ различного типа. Приоритетное внимание к практическим проблемам профессионально-технического образования. Программы ГУСа. Поиски новых организационных форм и методов обучения: обучение на основе комплексов, бригадно-лабораторный метод, метод проектов, связь обучения с трудом.

Общеобразовательная школа в 30-е годы. Унификация ее структуры. Введение новых учебных планов, программ и стабильных учебников. Упорядочение организации и методов школьного обучения.

Внеучебная деятельность учащихся. Ученическое самоуправление. Детские и юношеские организации в общеобразовательной школе.



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Разработка педагогами 20-30-х гг. проблем цели, содержания, организации и методов школьного воспитания и образования (П.П. Блонский, А.Н. Пинкевич, М.М. Пистрак и др.).  
Теоретическая и практическая деятельность С.Т. Шацкого и А.С. Макаренко.  
Педагогическая мысль русской эмиграции (В.В. Зеньковский, И.А. Ильин, С.И. Гессен).  
Советская школа и педагогика в годы Великой Отечественной войны. Основные изменения в организации и содержании учебно-воспитательной работы. Участие школьников в общественно-полезном и производительном труде. Педагогическая теория в годы войны. Создание Академии Педагогических наук РСФСР и разработка в ее учреждениях вопросов общей и профессиональной педагогики.

**Тема 15. Школа и педагогика за рубежом после второй мировой войны**

Изменения в работе школ ведущих стран Западной Европы и США. Поиски новых образовательных средств: программированное обучение, компьютеризация обучения. Разработка стандартов образования.

**Тема 16. Школа и педагогика в России после Великой Отечественной войны**

Развитие общеобразовательной школы в конце 40-х – 50-х годах. «Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» (1958 г.). Организация производственного обучения, трудового воспитания и профессиональной ориентации учащихся в общеобразовательной школе в конце 50-х – 60-х годах. Переход ко всеобщему среднему образованию во второй половине 60-х – начале 70-х годов.

Развитие педагогической науки. Расширение сферы деятельности Академии педагогических наук. Усиление с начала 60-х годов внимания к разработке теоретических проблем школьного воспитания и обучения. Исследование взаимосвязи обучения и развития, сущности процессов обучения, путей совершенствования структуры урока, активизации методов обучения, взаимосвязи репродуктивной и творческой познавательной деятельности. Проблема программированного обучения. Теория и практика проблемного обучения. Проблемы политехнического и профессионально-технического образования. Сущность профессионально-педагогического образования.

Появление новых типов школ. Поиски путей гуманизации воспитания и гуманитаризации образования.

**Обеспечивающая кафедра**

Философии, непрерывного психолого-педагогического образования





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		Проектирование образовательного процесса в вузе			
<b>Курс(ы)</b>	1	<b>Семестр(ы)</b>	2	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Курс «Проектирование образовательного процесса в вузе» включен в вариативную часть учебного плана (Б1.В.ОД.1). Его освоение опирается на знание аспирантами понятийно-терминологического аппарата курсов «Педагогика» и «Психология», изучаемых в бакалавриате, «Педагогика и психология высшей школы» - в магистратуре; сложившиеся представления о структуре и содержании ведущих видов деятельности преподавателя. Изучение курса содействует формированию у аспирантов, как будущих преподавателей вуза, навыков по сопровождению студентов на индивидуальных образовательных маршрутах в период освоения учебных дисциплин, учебной практики, подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Требования к входным знаниям и умениям</b> обусловлены результатами изучения аспирантами учебных курсов психолого-педагогического и методического характера в бакалавриате, магистратуре и выражаются в следующем.</p> <p><b>Должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- психолого-педагогическую терминологию и содержание основных понятий;</li><li>- основные тенденции развития образования в России и в мире на современном этапе;</li><li>- особенности педагогической деятельности преподавателя вуза;</li><li>- основные идеи теории обучения: структуру процесса обучения, подходы к определению содержания образования, основные технологии обучения, особенности контрольно-оценочной деятельности, основы конструирования учебных занятий в школе и в вузе.</li></ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- характеризовать и оценивать основные тенденции развития образования в современной России;</li><li>- конструировать занятия в общеобразовательной школе и в вузе;</li><li>- быть готовыми применять основные психолого-педагогические понятия, законы, принципы при изучении дидактических явлений и объектов.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способами самообразования и самосовершенствования;</li><li>- способами работы с психолого-педагогическими источниками, ведения педагогической дискуссии, творчески выполнять поставленные задачи.</li></ul> <p>Изучение аспиранта данного курса создает условия для успешного прохождения ими научно-педагогической практики в вузе, так как формирует современное педагогическое мышление, способствует формированию проективной компетентности аспирантов – будущих вузовских педагогов.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
ПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:					
<b>Знать:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия: концепция, подход, теория, модель образования; обучение, преподавание, учение, содержание образования, стандарты образования, ФГОС ВО,</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

основная образовательная программа; компетентностная модель специалиста, компетенция, компетентность, формы, методы, средства обучения в вузе, образовательные технологии, рабочая программа и ее структура, оценочное средство по учебной дисциплине, фонд оценочных средств и т.д.

- подходы к проектированию процесса обучения в современной высшей школе: традиционный, личностно-деятельностный, компетентностно-ориентированный, личностно-ориентированный;

- основные нормативные документы, отражающие современные требования к вузовскому образованию: 273-ФЗ «Об образовании в РФ», стандарты (ФГОС ВО); программы, учебники, учебно-методические пособия;

- нормативные документы, определяющие характер педагогической деятельности преподавателя вуза и его роль во внедрении ФГОС ВО;

- социально-психологический портрет личности современного студента и особенности его учебной деятельности;

- алгоритм разработки РП, методических материалов по учебным дисциплинам;

- сущность и содержание компетентностно-ориентированных образовательных технологий в профессиональном образовании;

- особенности и структуру контрольно-оценочной деятельности, современные средства контроля и оценки учебных достижений студентов.

- ориентировочные схемы анализа и самоанализа ОП, КО РП, деятельности педагогов и студентов на занятиях.

**Уметь:**

- анализировать предметное содержание УД;

- отбирать необходимое содержание в программу УД в соответствии с целями, задачами, заявленными компетенциями,

- характеризовать и оценивать основные тенденции развития образования в современной России, в том числе и высшего;

- разрабатывать паспорта и программы формирования общекультурных и профессиональных компетенций;

- разрабатывать компетентностно-ориентированную рабочую программу учебной дисциплины (курса, модуля, практики):

- составлять учебно-методическое и научно методическое сопровождение учебной дисциплины: методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы, контрольно-оценочные средства, материалы к лекциям и т.д.

- конструировать занятия на основе компетентностно-ориентированных современных образовательных технологий;

- использовать компьютерные технологии в учебном процессе;

- разрабатывать диагностические средства и современные средства контроля и оценки: тесты, компетентностно-ориентированные задачи, контрольно-измерительные материалы и т.д.

- выстраивать продуктивные отношения со студентами,

- анализировать свою деятельность,

- преодолевать затруднения,

- заниматься самообразованием, изменять свою профессионально-педагогическую деятельность в соответствии с требованиями времени, самосовершенствоваться;

- работать в группе, в команде.

- понятийно-терминологическим языком науки, которая отражается в учебных дисциплинах;

- опытом применения теоретических предметных знаний и умений в практике



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

профессиональной деятельности по направлению подготовки

**Владеть**

- понятийно-терминологическим языком в сфере психолого-педагогического знания;
- способами конструирования и организации различных форм работы со студентами;
- опытом разработки КО РП и методических материалов к ней;
- технологией анализа и самоанализа результатов и процесса своей педагогической деятельности;
- способами поиска и переработки психолого-педагогической и предметной информации по изучаемой проблеме.

**Основное содержание дисциплины**

**Модуль 1. Вводный.** Знакомство с аспирантами, представление рабочей программы курса. Обоснование инвариантной части содержания курса. Особенности использования в изучении курса технологий проектного обучения, уровневой дифференциации, выбора, презентаций, ЭИР (диска). Особенности контроля и оценки: входной контроль, процессуальный контроль, итоговый контроль, реализация принципа сочетания самооценки, взаимооценки и экспертной оценки.

**Модуль 2. Запуск проектов.** КО РП учебного курса как основной проект, выполняемый в ходе изучения данной учебной дисциплины. Макет (шаблон) компетентностно-ориентированной РП. Требования к разработке КО РП в соответствии с ФГОС ВО. Знакомство с методикой анализа РП, методом самооценки и экспертной оценки. Примеры дополнительных проектов, их характеристика. Методика выполнения проекта: постановка цели, задач, составления плана и т.д.

**Модуль 3. Преподаватель и студент в условиях ФГОС ВО. Особенности профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза и личности современного студента.** Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя вуза: особенности, структура, содержание, результат. Анализ основных компетенций, необходимых современному преподавателю высшей школы. Нормативные документы, определяющие деятельность преподавателя вуза в современных условиях. Деятельность преподавателя по разработке РП учебных курсов. Социально-психологический портрет современного студента. Педагогические условия, стимулирующие профессиональный и личностный рост студентов в современном вузе. Рефлексия: значение представленного в лекции материала для разработки проектов (совместное обсуждение)

**Модуль 4. Основные тенденции развития высшего образования в России. Федеральные государственные стандарты ВО (ФГОС ВО) как основа для проектирования образовательных программ (ОП).**

Болонский процесс и его реализация в системе высшего образования в России. Многоуровневое образование в России: бакалавриат, магистратура, аспирантура, система повышения квалификации (дополнительное образование). Характеристика основных документов, определяющих развитие высшего образования в России на 2013-2020 года: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., №272-ФЗ; Государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 г., принятая Правительством РФ 11.11.2012 г.

История вопроса введения стандартов в высшем образовании. Системно - деятельностный и компетентностный подходы как методологическая основа разработки ФГОС ВО: общая характеристика. ФГОС ВО как система трех типов требований: требования к структуре образовательной программы (ОП), требования к условиям реализации ОП, требования к результатам освоения ОП. Понятие о Примерных образовательных программах (ПрОП), образовательных программах (ОП) по направлениям подготовки. Подходы к разработке ОП направления подготовки (бакалавры, магистры).



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Особенности проектирования образовательного процесса в магистратуре. Рефлексия: значение представленного в лекции материала для разработки проектов (совместное обсуждение)

**Модуль 5. Реализация компетентного подхода в ФГОС ВО**

Основные понятия компетентного подхода: компетенции и компетентности. Основные идеи компетентного подхода. Понятие компетентной модели выпускника, виды компетенций. Макет паспорта компетенций, подходы к разработке паспортов конкретных компетенций. Понятие компетентно-ориентированного учебного плана в структуре ОП. Рефлексия: значение представленного в лекции материала для разработки проектов (совместное обсуждение)

**Модуль 6. Современные образовательные технологии – основа реализации ОП**

Понятие технологического подхода в высшем образовании. Классификация технологий, используемых в вузах. Обзор современных образовательных технологий: кейс-технология, технологии проектного, модульного, рейтингового, проблемного обучения, технология критического мышления, технология выбора, индивидуализации и дифференциации и т.д. Интерактивные технологии. Информационно-коммуникационные технологии. Моделирование занятий с использованием современных образовательных технологий. Рефлексия: значение представленного в лекции материала для разработки проектов (совместное обсуждение)

**Модуль 7. Современные средства контроля и оценки учебных достижений студентов.** Понятие «учебные достижения студентов». Особенности современных средств оценки и контроля учебных достижений студентов. Педагогические условия продуктивного применения тестов. Портфолио как современное средство качественной оценки. Структура контрольно-оценочной деятельности преподавателя и студента. Основные принципы современного оценивания: уровневость, критериальность, открытость и т.д. Система контроля и оценки в учебном курсе: входной, процессуальный и итоговый контроль.

Особенности применения различных форм и средств оценивания в учебном процессе. Взаимосвязь самооценки, взаимооценки и экспертной оценки. Подходы к конструированию диагностических средств выявления уровня развития компетентности студентов. Компетентно-ориентированные диагностические задания. Рефлексия: значение представленного в лекции материала для разработки проектов (совместное обсуждение)

**Обеспечивающая кафедра**

Непрерывного психолого-педагогического образования



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Педагогическая практика</b>			
<b>Курс(ы)</b>	2	<b>Семестр(ы)</b>	3,4	<b>Трудоемкость</b>	9 з.е. (324 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной программы аспирантуры и проводится на втором году обучения (3,4 семестр). Прохождению педагогической практики предшествует изучение дисциплины «Проектирование образовательного процесса в вузе»</p> <p>Для успешного прохождения практики аспиранту необходимо владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении обязательных дисциплин ОП аспирантуры соответствующей научной специальности;</li><li>- знаниями, умениями и навыками, полученными в курсе «Проектирование образовательного процесса в вузе»: методикой подготовки различных форм занятий, методикой анализа занятий, умением проектировать учебные занятия на основе современных технологий, использовать в образовательном процессе информационно-коммуникационные технологии, методикой разработки и применения различных оценочных средств, методами рефлексии процесса и результатов педагогической деятельности</li></ul>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.					
<b>Планируемые результаты обучения</b>					
<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание учебных дисциплин, которые закреплены за кафедрой: основные понятия, факты, идеи, концепции, теории, знания о способах деятельности и т.д.;</li><li>- социально-психологический портрет личности современного студента и особенности его учебной деятельности;</li><li>- алгоритм разработки РП, методических материалов по учебным дисциплинам;</li><li>- сущность и содержание компетентностно-ориентированных образовательных технологий в профессиональном образовании;</li><li>- особенности и структуру контрольно-оценочной деятельности, современные средства контроля и оценки учебных достижений студентов;</li><li>- ориентировочные схемы анализа и самоанализа ОП, КО РП, деятельности педагогов и студентов на занятиях.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать предметное содержание УД;</li><li>- отбирать необходимое содержание в программу УД в соответствии с целями, задачами, заявленными компетенциями;</li><li>- разрабатывать компетентностно-ориентированную рабочую программу учебной дисциплины (курса, модуля, практики);</li><li>- составлять учебно-методическое и научно методическое сопровождение учебной дисциплины: методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы, контрольно-оценочные средства, материалы к лекциям и т.д. ;</li><li>- конструировать занятия на основе компетентностно-ориентированных современных образовательных технологий;</li><li>- использовать компьютерные технологии в учебном процессе;</li></ul>					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

- разрабатывать диагностические средства и современные средства контроля и оценки: тесты, компетентностно-ориентированные задачи, контрольно-измерительные материалы и т.д.;
- выстраивать продуктивные отношения со студентами;
- анализировать свою деятельность;
- преодолевать затруднения;
- заниматься самообразованием, изменять свою профессионально-педагогическую деятельность в соответствии с требованиями времени, самосовершенствоваться;

**Владеть:**

- опытом проведения лекционных, семинарских и практических занятий, организации самостоятельной деятельности студентов;
- отбором предметного содержания к занятиям;
- методикой анализа различных форм учебной работы;
- способами контроля и оценки учебных достижений студентов;
- опытом взаимодействия со студентами в процессе учебной и учебно-исследовательской деятельности.

**Основное содержание дисциплины**

**Этап 1. Ассистентский**

**Этап 2. Доцентский**

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики, отдел подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Исследовательская практика</b>			
<b>Курс(ы)</b>	3	<b>Семестр(ы)</b>	6	<b>Трудоемкость</b>	6 з.е. (216 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
<p>Исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной программы аспирантуры (Б.2.2) и проводится на завершающем третьем году обучения в 6 семестре в течение 4 недель. Для успешного прохождения Исследовательской практики аспиранты должны овладеть универсальными и общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, формируемыми следующими дисциплинами направленности : «Инновационные технологии в физическом образовании», «Применение современных педагогических технологий в методике преподавания физике».</p> <p>Исследовательская практика тесно связана с Научными исследованиями (Б.3) аспиранта и является ее завершающим этапом в плане оформления и представления результатов своего труда (написание научного доклада, НКР).</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-1. 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-2. 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-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.					
ОПК-1. Владение методологией и методами педагогического исследования.					
ПК-1. Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными учеными в области методики преподавания физики.					
ПК-2. Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.					
<b>Планируемые результаты</b>					
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:					
<b>Знать:</b>					
основные проблемные точки современного научного познания; основные парадигмы современных научных исследований; методологические требования к процедурам анализа, синтеза, оценки, верификации и фальсификации (УК-1);					
основы системной методологии; методологические требования к комплексным научным разработкам; основные требования к процедурам проектирования и моделирования научного исследования (УК-2);					
этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде (УК-5);					
требования к алгоритму осуществления научно-исследовательской деятельности; эргономику информационно-компьютерных технологий (ОПК-1).					
основоположников направления (школы, теории) педагогической и методической мысли, в рамках которого находится тема исследования и их взгляды, актуализируя те из них, которые служат методологической основой диссертационного исследования (ПК-1);					
тенденции развития образовательной системы, а также основные принципы					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

разработки инновационных методик и технологий и их реализации в образовательном процессе (ПК-2).

**Уметь:**

ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам (УК-1);

подбирать адекватные способы, методы решения поставленной проблемы; выявлять специфику различных моделей научных исследований (в частности, междисциплинарных и комплексных); выбирать методологическую базу для осуществления научного исследования; создавать алгоритмическую проекцию реализуемого научного исследования (УК-2);

корректно вести научную дискуссию, осуществлять полноценную научную коммуникацию (ОПК-1);

критически оценивать взгляды предшественников с учетом изменившихся социально-экономических условий (ПК-1);

разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий (ПК-2).

**Владеть:**

ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам (УК-1);

определять основные этапы осуществления научного исследования; подбирать адекватные способы, методы решения поставленной проблемы; выбирать методологическую базу для осуществления научного исследования; определять и представлять предмет исследования как систему (УК-2);

навыками применения основных научных парадигм в рамках своей области исследования; технологиями объективной оценки конкретных научных достижений (ОПК-1);

навыками выделения ключевых понятий и исследовательских подходов во взглядах ученых-предшественников по теме исследования (ПК-1);

основными видами профессиональной деятельности преподавателя физики в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования физического эксперимента, и новых информационных технологий (ПК-2).

**Основное содержание**

**Этап 1. Ознакомительный.** (Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению и представлению научного исследования, оформлению отчета по практике; ознакомление аспирантов с условиями прохождения практики: организационно-распорядительными документами, регламентирующими деятельность организации, где проходит практика; заполнение Дневника исследовательской практики: формулировка задания на практику; получение рекомендаций по составлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)).

**Этап 2. Основной.** (Осуществление мероприятий в соответствии с планом-графиком Дневника исследовательской практики; проведение качественного и количественного анализа полученных (экспериментальных) данных; анализ возможности использования полученных результатов исследования в практике работы организации, др. учреждений; подготовка и оформление Научного доклада; подготовка индивидуального отчета по практике; ознакомление с процедурой представления научного доклада и правилами оформления НКР и научного доклада; отработка процедуры представления научного доклада).



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

Этап 3. **Заключительный.** (Подготовка и оформление по результатам прохождения практики текста НКР; подготовка и оформление по результатам прохождения практики текста научного доклада; представление отчета по практике на заседании кафедры).

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики, отдел подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

<b>Наименование дисциплины</b>		Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			
<b>Курс(ы)</b>	1-3	<b>Семестр(ы)</b>	1-6	<b>Трудоемкость</b>	126 з.е. (4536 ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				Зачет	
<b>Место дисциплины в структуре ОП</b>					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее НИД) относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» учебного плана и выполняется в течение всех лет обучения аспиранта. Для успешного выполнения НИД аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. НИД проводится в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом, графиком подготовки, Дневником научных исследований.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует дисциплина</b>					
УК-1. 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-2. 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-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.					
УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.					
УК-5. способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.					
УК-6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.					
ОПК-1. Владение методологией и методами педагогического исследования.					
ОПК-2. Владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.					
ОПК-3. Способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований.					
ОПК-4. Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук.					
ОПК-5. Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя.					
ОПК-6. Способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося.					
ОПК-7. Способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития.					
ОПК-8. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.					
ПК-1. Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные					



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

отечественными и зарубежными учеными в области методики преподавания физики.  
ПК-2. Способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса обучения физике на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.  
ПК-3. Способность руководить научно-исследовательской деятельностью обучаемых различных образовательных учреждений в области физики.

#### Планируемые результаты обучения

В результате освоения НИД аспирант должен:

##### **Знать:**

основные достижения современной науки; основные парадигмы современных научных исследований; требования ГОСТов; методологические требования к процедурам анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации; основные требования формулировке новых научных идей (УК-1);

основы системной методологии; методологические требования к комплексным научным разработкам (УК-2);

основные принципы взаимодействия в научно-исследовательском коллективе с российским и международным участием (УК-3);

области профессиональной деятельности для применения методов и технологий научной коммуникации; основные формы и способы научной коммуникации, в т.ч. на иностранном языке (УК-4);

этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, результатам своего и чужого труда (УК-5);

требования к алгоритму осуществления научно-исследовательской деятельности; эргономику информационно-компьютерных технологий (ОПК-1).

тенденции развития образовательной системы, а также основные принципы разработки инновационных методик и технологий и их реализации в образовательном процессе (ПК-2);

педагогические, психологические аспекты проблемы активизации исследовательской деятельности учащихся (ПК-3).

##### **Уметь:**

критически осмысливать и оценивать значение современных научных достижений для науки и культуры; ставить и последовательно решать исследовательские и практические задачи, имеющие научную ценность; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки; верификации и фальсификации применительно к конкретным научным проблемам; (УК-1);

определять основные этапы осуществления научного исследования; подбирать адекватные способы, методы решения поставленной проблемы; выявлять специфику различных моделей научных исследований (в частности, междисциплинарных и комплексных); выбирать методологическую базу для осуществления научного исследования; создавать алгоритмическую проекцию реализуемого научного исследования; определять и представлять предмет исследования как систему (УК-2);

применять правила диалогического общения (в том числе на иностранном языке) в российских и международных коллективах (УК-3);

описывать современные методы и технологии научной коммуникации; работать с программными продуктами и ресурсами Интернета (УК-4);

следовать правилам ведения беседы, переговоров и научных исследований; проявляет чуткость и интерес к феноменам иной ментальности и к чужой культур (УК-5);

корректно вести научную дискуссию, осуществлять полноценную научную



Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

коммуникацию (уметь представить свой текст устно в форме доклада, беседы) (ОПК-1);  
внедрять инновационные приемы в педагогический процесс с целью создания условий для повышения его эффективности (ПК-2);  
использовать современные информационные и педагогические технологии, обеспечивающие успешность исследовательской деятельности обучаемых (ПК-3).

**Владеть:**

культурой научно-философского мышления и навыками ведения научной дискуссии; исследовательскими методиками обобщения, классификации, анализа и синтеза, верификации и фальсификации; навыками применения основных научных парадигм; навыком решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; технологиями критической оценки конкретных научных достижений; навыком самостоятельной постановки новой научной проблемы, обладающей признаками новизны (УК-1);

навыками научного проектирования и моделирования; навыком осуществления индивидуальных и коллективных научных исследований; навыком проведения междисциплинарных и комплексных научных исследований (УК-2);

навыками организации профессиональной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных коллективах; технологией решения задач в области своей профессиональной деятельности на общероссийском и международном уровне (УК-3);

навыками выделения и изложения традиционных и новых форм научной коммуникации; навыками описания современных методов и технологий научной коммуникации; государственным и иностранным языком на уровне свободного использования методов и технологий научной коммуникации (УК-4);

способностью следовать кодексу профессиональной этики и социальным нормам ведения исследовательской и профессиональной деятельности (УК-5);

современными информационно-компьютерными технологиями на уровне уверенного пользователя (ОПК-1);

методом включения новых технологий в образовательный процесс и выявление их возможностей для решения задач обучения физике (ПК-2);

приемами создания оптимальных условий для эффективной организации исследовательской деятельности обучаемых различных образовательных учреждений (ПК-3).

**Основное содержание**

НИД осуществляется в следующих формах:

- проведение научных исследований по теме НКР,
- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом НИД;
- участие в кафедральных/межкафедральных семинарах, в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях ученых, проводимых в ИвГУ, других вузах, за рубежом, в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов доклада, научных статей;
- подготовка НКР и представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках научно – исследовательских программ.

Перечень форм НИД в семестре для аспирантов первого—третьего курсов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики темы. Научный руководитель аспиранта устанавливает обязательный перечень форм НИД и степень участия аспиранта в





Аннотации рабочих программ дисциплин ОП  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
44.06.01 Педагогические науки  
(Теория и методика обучения и воспитания (физика))

научно-исследовательской работе кафедры в течение всего периода обучения и в строгом соответствии с критериями промежуточной аттестации.

**Обеспечивающая кафедра**

Общей и теоретической физики, отдел подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации