ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5DD1B376E85DCB303D2FB3A3B46C2DA4
Владелец: Нижник Евгений Алексеевич
Действителен: с 04.09.2024 до 28.11.2025

АННОТАЦИИ
рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, направленность (профиль) «Теория и методика обучения и воспитания (физика; общее и профессиональное)»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является развитие навыков творческого мышления обучающихся, знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки, а также изучение истории и философии науки в общем виде и применительно к конкретной дисциплине, по которой специализируется аспирант, что обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования; формирование соответствующих знаний, умений и навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности в ходе овладения элементами требуемых компетенций.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «История и философия науки» относится к числу обязательных дисциплин базовой части блока Б1 федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

«История и философия науки» является логическим продолжением предметов «Философия», «Культурология», «Логика», «Естественнонаучная картина мира», «Философия научного познания», «Философия науки и образования» уровня магистратуры.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

знает основные философско-методологические концепции развития науки;

умеет использовать знания по истории и философии науки не только в исследовательской практике, но и в преподавательской деятельности;

владеет методологическим инструментарием науки в целях четкого представления о научной рациональности, структуре и методах научного познания, идеалах и критериях научности, нормах и ценностях научного сообщества.

Данная дисциплина является необходимой основой для сдачи кандидатского экзамена по «Истории и философии науки» для направления подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, а также для подготовки к самостоятельным научным исследованиям. Основные положения дисциплины «Истории и философии науки» рекомендуется использовать в дальнейшем при изучении дисциплины «Методология научно-педагогических исследований», а также для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик и написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «История и философия науки»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	**Знать:** сущность науки, критерии научности знания; методы критического анализа и оценки современных научных достижений; проблему демаркации научного знания; смысл критической функции философии. **Уметь:** соотносить традиции и новации в науке, критически оценивать научные идеи, претендующие на статус новизны; осмысливать и оценивать на философско-методологическом уровне состояние и проблемы развития философии в контексте междисциплинарных исследований.
		Владеть: навыками критического рассмотрения современных научных достижений, необходимого для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач как в области философии, так и в междисциплинарных областях.
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	**Знать:** понятия и категории истории и философии науки; особенности развития науки как социокультурного феномена; специфику методологической функции философии.
		Уметь: применять современную терминологию из области истории и философии науки в процессе проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **Владеть:** навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и

		философии науки.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**Знать:** этические нормы научной и педагогической деятельности и особенности их применения в профессиональной коммуникации и профессиональной деятельности. **Уметь:** принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности. **Владеть:** навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	**Знать:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
		Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к освоению профессии; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей в области теории и методики обучения математике и воспитания. **Владеть:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач в области теории и методики обучения математике и воспитания; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).

5. Разработчики: *Понарина Н.Н., доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии, права и социально-гуманитарных наук.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетентности, формирование навыков анализа научных текстов, методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках, готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Иностранный язык» входит в базовую часть цикла Б1.

Дисциплина ««Иностранный язык»» связана с другими дисциплинами учебного плана и является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части.

Для изучения дисциплины обучаемые используют знания, умения и навыки по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации, сформированные на предыдущей ступени образования.

Данная дисциплина является необходимой основой для сдачи кандидатского экзамена по «Иностранному языку», а также для подготовки к самостоятельным научным исследованиям.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Иностранный язык»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **Уметь:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. **Владеть:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, технологиями планирования

		профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	**Знать:** методы и технологии научной коммуникации, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. **Уметь:** следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. **Владеть:** навыками анализа научных текстов, методами и технологиями научной коммуникации при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц).

5. Разработчик: *Черкасова И.П., доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков и методики их преподавания, Коробчак В.Н., кандидат филологических наук, доцент, кафедры иностранных языков и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория и методика обучения физике» является формирование теоретической и практической профессиональной готовности к проектированию и реализации процесса обучения физике в школе на базовом и профильном уровне, а также физике и методическим дисциплинам в вузе, с опорой на современные научные исследования в этой области и на собственный творческий профессиональный потенциал.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Теория и методика обучения физике» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 и содержательно связана со всеми дисциплинами этого блока.

Для освоения дисциплины «Теория и методика обучения физике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы». Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ методики обучения физике в школе, особенностей реализации, системно-деятельностного подхода к обучению; методов, форм и средств обучения физике в школе, умения проектировать типовой процесс обучения физике.

Освоение дисциплины «Теория и методика обучения физики» предшествует

освоению дисциплин по выбору и формирует базовые для них понятия. Отдельные аспекты дисциплины «Теория и методика обучения физике» рекомендуется использовать для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик. Основные положения дисциплины необходимы при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория и методика обучения физике»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
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	**Знать:** методологические, психолого-педагогические и дидактико-методические подходы к проектированию физического образования в школе и вузе; проблемы конструирования содержания, методов и организационных форм предметного обучения и воспитания в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций;общие закономерности образовательного процесса в условиях реализации компетентностного подхода и современных образовательных технологий; структуру, содержание и специфические особенности методической системы обучения физике в школе и вузе: мотивы, цели, содержание, методы, формы, средства, закономерности, результаты; теорию и методику использования технических средств обучения в различных областях знания и на разных уровнях образования; особенности постановки лабораторного и демонстрационного эксперимента по физике в школе и вузе.
		Уметь: адаптировать современные инновационные технологии и ЭОР по физике к использованию в образовательном процессе; разрабатывать и реализовывать модели, методики, технологии и

		методические системы обучения физике; моделировать структуру и содержание учебного курса физики и его частей.
		Владеть: способностью к использованию образовательных инноваций на различных стадиях обучения и в различных учреждениях; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска и обработки информации; способностью к самостоятельному творчеству в области теории и методике обучения физике; различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** структуру, содержание и специфические особенности методической системы обучения физике в школе и вузе: мотивы, цели, содержание, методы, формы, средства, закономерности, результаты; особенности организации деятельности обучающихся, в том числе самостоятельной, в вузе.
		Уметь: разрабатывать и реализовывать модели, методики, технологии и методические системы обучения физикев вузе; разрабатывать и использовать средства обучения и диагностики образовательных результатов по физике и методике обучения физике в вузе.
		Владеть: способностью анализировать и обобщать результаты методических исследований; собственной точкой зрения на проблемы методики обучения в школе и вузе; способностью отстаивать собственную профессиональную позицию в вопросах физического образования; технологиями мониторинга и оценки качества обучения физике в школе и вузе.

4. Общая трудоемкость дисциплины 216 часов (6 зачетных единиц).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является содействие становлению педагогической компетентности обучающихся, развитие педагогической культуры и профессионально - педагогического мышления, формирование психолого-педагогических знаний и умений, необходимых для педагогической деятельности в вузе.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части дисциплин Блока 1, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, к преподавательской деятельности, ее изучение базируется на материале дисциплины «История и философия науки» и содержательно связано с изучаемыми дисциплинами направления подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки.

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» способствует формированию методологической и научной культуры у аспирантов, в то же время она требует знаний и умений в гибком восприятии педагогической теории и практики в области высшего профессионального образования, участия в профессиональных дискуссиях, эффективного применения полученных знаний в научно-исследовательской работе. «Входные» знания и умения формируются при изучении дисциплины «История и философия науки».

Основные положения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» рекомендуется использовать в дальнейшем при изучении дисциплины «Методология научно-педагогических исследований», а также для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик и написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
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	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области теории и методики обучения, в том числе в междисциплинарных областях.

		Уметь: проводить критический анализ научных исследований в области педагогических наук; генерировать новые, поддающиеся операционализации идеи при решении исследовательских и практических задач в области теории и методики обучения, исходя из наличных ресурсов и ограничений.
		Владеть: опытом критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области педагогических наук, а также 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	**Знать:** методы научно-исследовательской деятельности в области педагогических наук. Основные концепции современной философии науки, функции и основания научной картины мира.
		Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений при проведении научных исследований в области педагогических наук.
		Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в области педагогических наук на современном этапе их развития.
ОПК -8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** нормативно – правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса в системе высшего образования. **Уметь:** осуществлять отбор оптимальных методов преподавания и использовать их, оценивания успеваемость обучающихся; разрабатывать образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц. **Владеть**: методами и технологиями

		межличностной коммуникации, навыками публичной речи, жанрами педагогической речи.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Лукаш С.Н. доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методология научно–педагогических исследований» является формированию методологической и научно- исследовательской культуры у обучающихся; формирование готовности к проведению научно-педагогических исследований; формирование умений и навыков в проведении научного эксперимента.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Методология научно - педагогических исследований» относится к вариативной части дисциплин Блока 1, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, к преподавательской деятельности, ее изучение базируется на материале дисциплины «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы» и содержательно связано с изучаемыми дисциплинами направления подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки.

Дисциплина «Методология научно - педагогических исследований» способствует формированию методологической и научно–исследовательской культуры у обучающихся. Она требует знаний и умений в гибком восприятии педагогической теории и практики в области высшего профессионального образования, формирования навыков проведения научно-педагогического исследования, эффективного применения полученных знаний в научно-исследовательской работе.

«Входные» знания и умения формируются при изучении дисциплины «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы».

Основные положения дисциплины «Методология научно-педагогических исследований» рекомендуется использовать в дальнейшем при изучении дисциплин по выбору, а также для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик и написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методология научно-педагогических исследований»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)

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	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области теории и методики обучения, в том числе в междисциплинарных областях.
		Уметь: проводить критический анализ научных исследований в области педагогических наук; генерировать новые, поддающиеся операционализации идеи при решении исследовательских и практических задач в области теории и методики обучения, исходя из наличных ресурсов и ограничений.
		Владеть: опытом критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области педагогических наук, а также в междисциплинарных областях.
УК -3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	**Знать:** особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах в области педагогических наук.
		Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач, осуществлять личностный выбор в процессе работы, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность.
		Владеть: технологиями планирования деятельности и различными типами коммуникаций при осуществлении работы в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-

		образовательных задач в области педагогических наук.
ОПК -1	владение методологией и методами педагогического исследования	**Знать:** основной круг методологических проблем, встречающихся в педагогической научной сфере деятельности, и основные методы педагогического исследования. **Уметь:** пользоваться методологической культурой и методами педагогического исследования выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость. **Владеть**: методологией педагогического исследования и базовыми методами её реализации.
ОПК -2	владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	**Знать:** современные подходы к организации научного исследования в области педагогических наук, а также этические принципы и нормы организации и проведения педагогического исследования. **Уметь:** планировать этапы научного исследования для решения практических и исследовательских задач в области, соответствующей направленности подготовки, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий. **Владеть**: современными информационными и коммуникационными технологиями научного исследования в области педагогических наук, сбора теоретических и эмпирических данных, их анализа и представления полученных результатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Лукаш С.Н. доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории, истории педагогики и образовательной практики.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
АКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Активные технологии обучения физике» является формирование знаний о системе, возможностях и особенностях использования активных технологий обучения физике в школе и вузе; формирование умений моделировать и проектировать процесс обучения физике в школе и вузе на основе современных образовательных технологий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана со всеми дисциплинами этого блока.

Для освоения дисциплины «Активные технологии обучения физике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплин «Педагогика и психология высшей школы» и «Теория и методика обучения физике». Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ методики обучения физике в школе, особенностей реализации системно-деятельностного подхода к обучению; методов, форм и средств обучения физике в школе, умения использовать технологии в обучении физике.

Полученные при ее изучении знания и умения рекомендуется использовать для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Результаты освоения дисциплины «Активные технологии обучения физике» будут востребованы при изучении дисциплин «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике», «Мультимедиатехнологии в обучении физике», на педагогической практике и для написания выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Активные технологии обучения физике».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-3	способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	**Знать:** перспективы дальнейших исследований в области теории и методики обучения физике; основные виды образовательных технологий, требования ФГОС к процессу обучения физике.
		Уметь: анализировать и интерпретировать результаты исследований в области использования современных образовательных технологий, оценивать границы их применимости и возможные последствия; отбирать и применять эффективные технологии для решения образовательных задач в обучении физике.

		Владеть: заинтересованностью в решении актуальных теоретических и прикладных методических проблем, способностью к осмыслению инновационных процессов в области физического образования, оценке перспектив исследований в области технологий обучения.
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	**Знать:** образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося; систему технологий обучения и особенности их использования в обучении физике и методике обучения.
		Уметь: обоснованно выбирать и использовать активные технологии в процессе обучения физике и методике обучения физике; разрабатывать средства для методического сопровождения применения технологий (для разных уровней и видов образования); направлять обучающихся (уровень вуза) на дальнейшее личностное и профессиональное развитие.
		Владеть: опытом самостоятельного освоения новых технологий обучения; способностью к оценке собственного уровня личностного и профессионального развития, планированию их развития.
ОПК-7	способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития	**Знать:** основы проведения анализа образовательной деятельности организаций и проектирования программ их развития на уровне предмета; требования к разработке программ по предмету.
		Уметь: осуществлять экспертную оценку рабочей программы по дисциплине, образовательной деятельности на уровне предмета.
		Владеть: нормативно-правовыми основами образовательной деятельности в системе высшего образования.
ПК -1	готовность к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности с	**Знать:** методы, приемы, средства и технологии обучения физике и методике ее обучения в школе и вузе; содержание и особенности реализации

	использованием системы знаний и умений в области методики обучения физике	проблемной, проектной технологий, кейс-стади, технологии ситуационных задач, ИКТ и др.; особенности реализации научно-исследовательской деятельности в области методики обучения физики.
		Уметь: анализировать и обобщать результаты педагогических исследований по использованию активных технологий обучения, использовать их при решении задач собственного исследования; моделировать процессуальную составляющую методической системы обучения физике; проектировать учебный процесс по физике с использованием проблемной, проектной технологии, кейс-стади, технологии ситуационных задач, ИКТ и др. в школе и вузе; адаптировать и разрабатывать новые технологии и их компоненты.
		Владеть: способностью к освоению новых образовательных технологий; опытом проектирования процесса обучения физике с использованием активных технологий.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений об особенностях обучения физике в профильных классах, готовности к дифференцированной работе при обучении физике одаренных учащихся, готовности к подготовке учащихся к ЕГЭ по физике.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Особенности обучения физике в профильной школе» относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике» и «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике».

Для освоения дисциплины «Особенности обучения физике в профильной школе» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ системно-деятельностного подхода к обучению, особенностей его реализации; профилей обучения в старшей школе; технологического сопровождения процесса обучения физике в школе, умения отбирать эффективные технологии обучения.

Отдельные ее аспекты рекомендуется использовать в дальнейшем при изучении дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике», а также для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины «Особенности обучения физике в профильной школе» рекомендуется использовать/учитывать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Особенности обучения физике в профильной школе»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-3	способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	**Знать:** нормативно-правовые, научно-методические и учебно-методические основания процесса профильного обучения предмету; сущность и виды дифференциации в обучении физике, особенности ее реализации в профильной школе; содержание обучения физике в разных профилях.
		Уметь: анализировать и адаптировать к использованию формы, методы, средства, технологии обучения физике в профильных классах, оценивать перспективы и возможные риски их использования.
		Владеть: навыками анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса в профильных классах.
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	**Знать:** современные технологии, методы, приемы, формы и средства обучения физике в профильной школе; принципы отбора и особенности реализации современных технологий в процессе обучения физике в профильной школе и особенности их использования; способы организации продуктивной учебной деятельности

	обучающегося	по физике в разных профилях обучения; технологию построения современного урока физики; ключевые позиции частной методики обучения физике в профильной школе, в том числе – подготовки к ЕГЭ.
		Уметь: самостоятельно проектировать и реализовывать образовательный процесс с использованием инновационных технологий обучения физике, отбирать наиболее эффективные для реализации в профильных классах; проводить диагностику образовательных результатов с использованием современных методов и средств.
		Владеть: содержанием предмета в профильных классах и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов к его освоению; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых по физике; опытом реализации методик, технологий и приёмов обучения физике.
ОПК-7	способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития	**Знать:** содержание предмета и требования федеральных государственных образовательных стандартов к организации образовательной деятельности.
		Уметь: проводить анализ образовательной деятельности при изучении физики в профильных классах; экспертную оценку рабочих программ по предмету.
		Владеть: способностью проектировать и оценивать процесс обучения физике в профильных классах как дидактическую систему.
ПК -1	готовность к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием системы знаний и умений в области методики обучения физике	**Знать:** методологические, психолого-педагогические и дидактико-методические основы методики обучения физике, в том числе в профильной школе; особенности реализации научно-исследовательской деятельности в области методики обучения физике.
		Уметь: анализировать, выбирать, разрабатывать методические подходы к проектированию содержания

		физического образования в профильной школе; проектировать методические модели, формы, методы, средства, технологии обучения физике в профильных классах и диагностики его результатов.
		Владеть: способностью к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области методики обучения физике; методологией научного исследования; опытом разработки дидактико-методических подходов организации профильного обучения физике.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

1. Цель и освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современный физический эксперимент» является формирование готовности к постановке демонстрационного и лабораторного физического эксперимента в профильной школе и вузе с использованием современного оборудования; формирование умений организовывать разнообразную деятельность обучаемых на основе физического эксперимента.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Современный физический эксперимент» относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике».

Для освоения дисциплины «Современный физический эксперимент» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов общей физики, педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин : знание сути принципа наглядности в обучении, основ системно-деятельностного подхода к обучению, основных опыты по физике в школе и особенностей их постановки; умения ставить типовой физический эксперимент.

Отдельные аспекты дисциплины «Современный физический эксперимент» рекомендуется использовать в дальнейшем при изучении дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике», а также для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины рекомендуется использовать/учитывать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современный физический эксперимент»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук	**Знать:** основные принципы организации творческой работы коллектива; методы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы по методике обучения предмету в школе и вузе; основы организации исследовательской деятельности обучаемых; основы использования в процессе обучения физического эксперимента.
		Уметь: организовать работу экспертов по оценке результатов проводимого методического исследования; организовывать проведение группой обучающихся в школе и вузеэкспериментального исследования по физике; изучать возможности использования современного физического эксперимента в процессе обучения в школе и вузе.
		Владеть: способностью организовать работу исследовательского коллектива по проверке идей исследования.
ОПК-5	способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	**Знать:** систему современного физического эксперимента как средства формирования образовательных результатов; особенности организации деятельности обучающихся по достижению образовательных результатов с помощью физического эксперимента.
		Уметь: проектировать систему физического эксперимента, в том числе современного, с использованием ИТ; моделировать и осуществлять процесс обучения физике в школе и вузе с использованием физического эксперимента и оценивать его результаты; организовывать деятельность обучающихся на основе физического эксперимента разрабатывать лабораторные работы по физике с использованием современного

		оборудования;проектировать программы дополнительного профессионального образования, связанные с физическим экспериментом.
		Владеть: навыками постановки и проведения физического эксперимента; способностью проектировать процесс обучения физике в школе и вузе, в том числе в рамках программ дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя.
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** нормативно – правовые документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса в системе высшего образования; требования ФГОС ВО, ООП и рабочих программ по вузовским курсам физики и методике обучения; особенности использования физического эксперимента в вузе.
		Уметь: осуществлять отбор оптимальных методов и средств обучения, включая физический эксперимент; реализовывать программы ВО по физике и методике обучения; готовить и проводить демонстрационные опыты и лабораторные работы по физике, в том числе на современном оборудовании.
		Владеть: навыками постановки и проведения физического эксперимента; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых с использованием физического эксперимента.
ПК -2	готовность к осуществлению профессионально-методической деятельности с использованием современных и инновационных технологий в области методики обучения физике	**Знать:** классификацию и особенности работы учебного оборудования по физике; виды физического эксперимента и особенности его использования в ОО разного уровня; компьютерную поддержку физического эксперимента; дидактические возможности учебного физического эксперимента для достижения задач физического образования.
		Уметь: планировать и осуществлять лабораторный и демонстрационный физический эксперимент; осваивать новое оборудование кабинета физики, адаптировать его к лабораторным

		работам, организовывать исследовательскую деятельность учащихся при выполнении лабораторных работ по физике; сочетать реальный и виртуальный физический эксперимент; осваивать экспериментальные комплексы по физике иностранного производства, адаптировать его к лабораторным работам.
		Владеть: системными знаниями по физике; опытом осуществления профессионально-методической деятельности с использованием современного физического эксперимента.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения физике» является формирование знаний о сущности и особенностях диагностики знаний по физике, о современных требованиях к образовательным результатам в обучении; представлений о технологиях и средствах диагностики образовательных результатов в обучении физике; умения проектировать процесс диагностики образовательных результатов в обучении физике.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Современные средства оценивания результатов обучения физике» относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике» и «Особенности обучения физике в профильной школе».

Для освоения дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения физике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ системно-деятельностного подхода к обучению, форм, методов и средствах контроля процесса обучения физике в школе, умения отбирать средства контроля.

Отдельные аспекты дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения физике» рекомендуется использовать в дальнейшем для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины рекомендуется использовать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения физике»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук	**Знать:** основные принципы организации творческой работы коллектива; методы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы по методике обучения предмету в школе и вузе; основы организации контрольно-оценочной деятельности по предмету в школе и вузе; приемы, методы и средства оценивания образовательного процесса и его результатов в рамках проводимого исследования по методике обучения предмету.
		Уметь: организовать работу исследовательского коллектива педагогов для сбора результатов педагогического эксперимента и их оценки; проектировать контрольно-оценочную деятельность в рамках проводимого исследования, разрабатывать диагностические средства.
		Владеть: способностью организовать работу исследовательского коллектива по проверке идей исследования.
ОПК-5	способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	**Знать:** различные формы, методы и средства контроля результатов обучения предмету и особенности их использования; принципы и технологии проектирования современных форм и методов контроля качества образования на разных этапах образовательного процесса в школе и вузе; различные виды контрольно-измерительных материалов по физике и методике обучения; возможности

		информационных технологий в осуществлении контрольно-оценочных мероприятий в школе и вузе;принципы построения программ дополнительного профессионального образования.
		Уметь: проектировать современные формы и методы контроля качества обучения физике и методике обучения; использовать стандартные и новые виды контрольно-измерительных материалов по физике, в том числе с учетом возможностей современных информационных технологий; эффективно выстраивать процесс контроля качества на разных этапах образовательного процесса в школе и вузе; применять современные технологии организации контроля качества обучения физике, проектировать самоконтроль и саморегуляцию обучающихся; эффективно использовать современные информационные технологии при реализации контрольно-измерительных мероприятий; проектировать программы дополнительного профессионального образования с контрольно-оценочным компонентом.
		Владеть: навыками использования информационных технологий для разработки современных средств контроля образовательных результатов; методами статистической обработки результатов исследования.
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**Знать:** методы, приемы, технологии, формы и средства контроля качества обучения физике и методике обучения и особенности их использования в вузе.
		Уметь: определять планируемые результаты изучения физики и вариативных курсов по физике в вузе; формулировать диагностируемые цели к разным типам занятий; самостоятельно проектировать и реализовывать

		контрольно-оценочную деятельность с использованием различных методов, приемов, технологий, форм и средств диагностики результатов обучения физике и методике обучения, включая ИКТ; проводить диагностику образовательных результатов.
		Владеть: опытом разработки методов, приемов, технологий, форм и средств диагностики качества обучения вузовскому предмету; способностью осваивать новые технологии диагностики образовательных результатов.
ПК -2	готовность к осуществлению профессионально-методической деятельности с использованием современных и инновационных технологий в области методики обучения физике	**Знать:** методы, приемы, технологии, формы и средства контроля результатов обучения физике; особенности контрольно-оценочной деятельности по предмету в школе и вузе; особенности разработки контрольно-оценочных материалов по физике и методике обучения физике.
		Уметь: проектировать и реализовывать контрольно-оценочную деятельности по предмету в школе и вузе; подбирать, адаптировать, разрабатывать методы, приемы, технологии, формы и средства контроля результатов обучения физике и методике обучения; проводить диагностику образовательных результатов и качества процесса обучения предмету; разрабатывать диагностические материалы к педагогическому эксперименту.
		Владеть: опытом осуществления контрольно-оценочной деятельности с использованием современных и инновационных технологий в области методики обучения физике в школе и вузе.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике» является формирование знаний о сущности проектно-исследовательской деятельности по физике и особенностях ее организации в школе и вузе; умений проектировать и реализовывать процесс организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в обучении физике и методике обучения физике.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике» относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике», «Активные технологии обучения физике» и «Особенности обучения физике в профильной школе».

Для освоения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ системно-деятельностного подхода к обучению, особенностей организации самостоятельной деятельности обучаемых, проблемного обучения физике.

Отдельные аспекты «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике» рекомендуется использовать в дальнейшем для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины рекомендуется использовать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности по физике»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-1	владение методологией и методами педагогического исследования	**Знать:** сущность понятия «исследовательская деятельность», виды, этапы и особенности организации исследовательской деятельности учащихся по физике; структуру и этапы научно-методического исследования, его методы и средства.

		Уметь: определять тематику исследовательской и проектной деятельности обучающихся по физике; проектировать содержание различных видов исследованийобучающихся в урочной и внеурочной деятельности по физике.
		Владеть: методологией и методами научного исследования; опытом организации проектно-исследовательской деятельности по физике.
ОПК-5	способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	**Знать:** особенности организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся по физике на разных ступенях и разных профилях обучения; требования к разработке рабочих программ.
		Уметь: проектировать, осуществлять и оценивать проектно-исследовательскую деятельность по физике; организовывать деятельность обучающихся по проведению учебного исследования по физике; анализировать достижение образовательных результатов с ее помощью; разрабатывать и реализовывать программу проектно-исследовательской деятельности обучаемых по физике.
		Владеть: теоретическими основами организации исследовательской деятельности учащихся; способностью эффективно организовывать самостоятельную работу обучающихся; опытом проектирования и реализации программы проектно-исследовательской деятельности по физике.
ПК -2	готовность к осуществлению профессионально-методической деятельности с использованием современных и инновационных технологий в области методики обучения физике	**Знать:** способы организации и этапы учебной исследовательской деятельности обучаемых по физике в школе и вузе; содержание проектно-исследовательской деятельности обучаемых в соответствии со стандартом; методику реализации проектно-исследовательской деятельности по физике.
		Уметь: разрабатывать тематику проектно-исследовательской деятельности по физике; определять методы и средства ее реализации; организовывать разнообразную самостоятельную исследовательскую деятельность обучающихся по физике на разных типах уроков и в вузе.

		Владеть: приемами организации взаимодействия обучаемых при проведении исследования по физике, опытом организации учебной проектно-исследовательской деятельности по физике.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мультимедиа технологии в обучении физике» является формирование знаний о сущности, видах и возможностях мультимедиа технологий в обучении физике; умений организовывать процесс обучения физике с использованием технологий мультимедиа в обучении физике в школе и вузе; типологию электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по физике и особенности их использования в различных учебных ситуациях.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Мультимедиа технологии в обучении физике» относится к дисциплинам по выбору (элективным) вариативной части блока Б1 и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике» и «Активные технологии обучения физике».

Для освоения дисциплины «Мультимедиа технологии в обучении физике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин: знание основ системно-деятельностного подхода к обучению, возможностей использования ИКТ в обучении, особенностей реализации процесса обучения физике.

Отдельные дисциплины «Мультимедиа технологии в обучении физике» аспекты рекомендуется использовать в дальнейшем для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины рекомендуется использовать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Мультимедиа технологии в обучении физике»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)

ОПК-1	владение методологией и методами педагогического исследования	**Знать:** структуру и этапы научно-методического исследования, его методы и средства; критериями оценки эффективности ЭОР по физике; сетевые ЭОР; способы поиска информации с помощью информационных технологий; приемы проектирования ЭОР.
		Уметь: находить, анализировать и критически оценивать ЭОР по физике и эффективность применения технологий мультимедиа в учебном процессе школы и вуза; исследовать возможности эффективного использования мультимедиа технологий при проведении собственного исследования; проектировать простые ЭОР по физике.
		Владеть: методологией и методами научного исследования; способностью к творческому поиску решений проблем применения технологий и средств мультимедиа в учебном процессе; навыками получения актуальной информации по применению технологий мультимедиа в образовании; опытом использования мультимедиа технологий и ЭОР в обучении физике.
ОПК-5	способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	**Знать:** типы технологий мультимедиа и возможности их использования в обучении физике в школе и вузе; типологию ЭОР, различные приемы работы с ними; особенности применения технологий мультимедиа в обучении физике в школе и вузе; классификацию ЭОР по физике и особенности их использования в различных учебных ситуациях; инструментарий и способы разработки простых ЭОР по физике.
		Уметь: проектировать и реализовывать процесс обучения физике в школе и вузе с применением мультимедиа технологий; формировать образовательную среду с использованием ЭОР по физике, в т.ч. используя ресурсы Интернет; организовывать самостоятельную работу обучающихся с мультимедиа ресурсами; моделировать и разрабатывать простые ЭОР по физике – модели, схемы, тестовые тренажеры и пр.

		Владеть: способностью к использованию образовательных технологий мультимедиа на различных стадиях обучения в школе и вузе;способностью к самостоятельному творчеству в области методики использования технологий мультимедиа; опытом проектирования процесса обучения физике с применением мультимедиа технологий.
ПК -2	готовность к осуществлению профессионально-методической деятельности с использованием современных и инновационных технологий в области методики обучения физике	**Знать:** методические требования к ЭОР; методические функции ЭОР в обучении физике; технологии и приёмы обучения физике с использованием ЭОР;основные приемы применения технологий мультимедиа в обучении физике.
		Уметь: уметь подбирать и адаптировать технологии мультимедиа для эффективной реализации процесса обучения физике; использовать интерактивные ЭОР по физике для достижения образовательных результатов; проектировать и реализовывать процесс обучения физике с использованием ЭОР и технологий мультимедиа.
		Владеть: способностью к самостоятельному творчеству в области методики использования технологий мультимедиа; опытом реализации профессионально-методической деятельности с использованием инновационных технологий в области методики обучения физике.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ВУЗЕ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе» является: формирование знаний об особенностях обучениях физико-техническим дисциплинам в вузе; о формах, методах и средствах обучения физико-техническим дисциплинам в вузе; формирование умений проектировать процесс обучения физико-техническим дисциплинам в вузе.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП аспирантуры

Дисциплина «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе» относится к

факультативам и содержательно связана с дисциплинами «Теория и методика обучения физике» и «Активные технологии обучения физике».

Для освоения дисциплины «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении курсов педагогики и методики обучения физике в вузе и при изучении дисциплины «Теория и методика обучения физике».

Требования к «входным» знаниям, умениям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин : знание особенностей обучения в вузе, современных технологий обучения, особенностей реализации процесса обучения физике.

Отдельные аспекты дисциплины «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе» рекомендуется использовать в дальнейшем для совершенствования практических умений и навыков во время педагогической и научно-исследовательской практик.

Основные положения дисциплины «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе» рекомендуется использовать/учитывать при написании выпускной квалификационной работы (диссертации).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Обучение физико-техническим дисциплинам в вузе»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Содержание компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
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	**Знать:** теоретические основы и особенности вузовских курсов физики и физико-технических дисциплинв вузе (на примере педвуза); современные формы, методы, средства и технологии обучения физико-техническим дисциплинам в вуз.
		Уметь: обоснованно выбирать и эффективно использовать в преподавании физико-технических дисциплин современные технологии, методы и средства обучения; использовать мультимедийные технологии и ЭОР по физико-техническим дисциплинам; диагностировать достижение образовательных результатов.
		Владеть: способностью организовывать самостоятельную познавательную деятельность обучаемых; опытом проектирования процесса обучения физико-техническим дисциплинам в вузе.
ПК -2	готовность к осуществлению профессионально-методической деятельности с использованием	**Знать:** общие закономерности образовательного процесса в условиях реализации компетентностного подхода и современных образовательных

	современных и инновационных технологий в области методики обучения физике	технологий; особенности преподавания физико-технических дисциплин в вузе; структуру, содержание и специфические особенности методической системы обучения физико-техническим дисциплинам в вузе: мотивы, цели, содержание, методы, формы, средства, закономерности, результаты; инновационные технологии обучения в вузе.
		Уметь: моделировать структуру и содержание учебного курса и его частей; разрабатывать и реализовывать модели, методики, технологии и методические системы обучения физико-техническим дисциплинам; обеспечить развитие навыков профессионального саморазвития и творческой работы в профессиональной области.
		Владеть: способностью к осуществлению профессионально-методической деятельности в вузе, освоению инновационных подходов и технологий обучения.

4. Общая трудоемкость дисциплины 36 часов (1 зачетная единица).

5. Разработчик: *Дьякова Е.А. доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.*