АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Для учебного плана направления подготовки магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) – «Преподавание физики, астрономии и информатики в школе и учреждениях СПО», 2018 год набора

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Современные проблемы науки и образования» - сформировать у обучающихся систему представлений о современных проблемах науки и образования, закономерностях и тенденциях их развития; ценностные основы профессиональной деятельности; способность использовать полученные в процессе освоения дисциплины знания в решении образовательных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» в учебном плане относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и позволяет решать задачи личностного и профессионального становления обучающихся.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современные проблемы науки и образования»

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

Коды компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	**Знать:** специфику использования методов анализа и синтеза при изучении современных проблем науки и образования, пути совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня

		Уметь: отбирать и систематизировать информацию, применять её при решении проблем науки и образования, развивать и совершенствовать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
		Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; методами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	**Знать**: современные проблемы науки и образования, их генезис; способы методологического осмысления
		Уметь: анализировать современные проблемы науки и образования; учитывать тенденции развития науки и образования при решении профессиональных задач
		Владеть: методами решения образовательных и профессиональных задач на основе знаний современных проблем науки и образования
ОПК-4	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	**Знать:** роль профессионального и личностного самообразования, особенности построения образовательных маршрутов и профессиональной карьеры
		Уметь: соотносить уровень своей профессиональной компетентности с потребностями науки и образования; проектировать индивидуальный образовательный маршрут
		Владеть: способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру

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

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» являются: формирование представлений о сущности научного исследования; знаний о структуре и этапах научно-педагогического исследования, его методах и средствах; умение планировать научно-педагогическое исследование и владеть его методологическим аппаратом; проектировать педагогический эксперимент.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Методология и методы научного исследования» в учебном плане относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины».

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины обеспечивает теоретическую подготовку обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	**Знать:** способы применения методов анализа и синтеза, основы логики, основы методологии научного знания, нормы культуры мышления, критерии и показатели интеллектуального и общекультурного саморазвития с учетом особенностей развития науки и образования на современном этапе
		Уметь: анализировать и отбирать информацию; продуцировать новые идеи при проведении научно-педагогического исследования; логически верно, аргументированно выражать свои мысли; систематизировать, моделировать, конкретизировать, обобщать, устанавливать аналогии; решать проблемы в области педагогических наук
		Владеть: способностью логически оформлять результаты исследования; самостоятельностью мышления; опытом самосовершенствования,

		направленного на интеллектуальное и общекультурное саморазвитие
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	**Знать:** подходы к решению новых исследовательских задач в области педагогических наук; этические нормы в сфере научных исследований
		Уметь: выявлять нестандартность (новизну) профессиональной ситуации; обнаруживать и решать проблемы, выдвигать новые идеи в области педагогических наук, критически оценивать принятые решения; находить творческое применение известных форм и приемов при решении поставленных задач
		Владеть: представлениями о мере социальной и этической ответственности педагога за принятые решения; способностью к поиску решений в нестандартных ситуациях, опытом решения профессиональных проблем
ОК-3	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	**Знать:** пути и способы поиска новой информации и новых методов для решения научно-исследовательских задач в области педагогических наук; смежные направления профессиональной деятельности и способы их освоения
		Уметь: анализировать и осваивать новые методы педагогического исследования; проводить научно-методическое исследование на эмпирическом и теоретическом уровнях с использованием разных методов; отбирать и использовать новые эффективные технологии, методы и приемы обучения
		Владеть: методологией научного исследования; навыками поиска и отбора необходимой информации при освоении новых сфер профессиональной деятельности; опытом самостоятельного исследования
ОПК-1	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** необходимый лексический объём русского языка в профессиональной области; формы и способы диалогического общения в педагогической, научной и межличностной сферах; правила подготовки научных текстов, публикаций

		Уметь: переводить, составлять письменные тексты научного характера на русском языке в профессиональной области; готовить сообщения и доклады в рамках научно-педагогического исследования
		Владеть: необходимым лексическим запасом на русском языке для построения речевой коммуникации в профессиональной (педагогической) сфере; навыками ведения деловой коммуникации в соответствии с общекультурными и профессиональными нормами

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

5. Разработчик: Немых О.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» являются: овладение компетенциями в области реализации инновационных процессов современного образования; подготовка обучающихся к проектированию инноваций в сфере образования; построение профессиональной карьеры в инновационной образовательной среде.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Инновационные процессы в образовании» в учебном плане относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» и позволяет решать задачи личностного и профессионального становления обучающихся.

Для освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	**Знать:** сущность и особенности инновационной деятельности в образовании; виды нестандартных ситуаций, возникающих в педагогическом процессе; модели принятия решений в образовании
		Уметь: анализировать нестандартные ситуации в профессиональной деятельности, давать социальную и этическую оценку принимаемым решениям
		Владеть: способностью профессионально действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в педагогическом процессе и принимать эффективные, этически выверенные решения
ОК-4	способностью формировать ресурсно-информационные	**Знать:** способы формирования ресурсно-информационных баз для

	базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	реализации педагогических инноваций различных видов и типов
		Уметь: формировать ресурсно-информационные базы для осуществления инновационной деятельности в различных сферах
		Владеть: способностью использовать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
ОПК-3	готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	**Знать:** способы мотивации коллектива к инновационной деятельности; приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами с учетом социальных, этноконфессиональных и культурных различий
		Уметь: взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом
		Владеть: способностью руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия
ОПК-4	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	**Знать:** связи профессионального и личностного самообразования и инновационных процессов, протекающих в обществе, в образовании; способы проектирования образовательных маршрутов и профессиональной карьеры
		Уметь: осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру в условиях инновационной образовательной среды
		Владеть: способностью проектировать индивидуальные маршруты профессионально-личностного роста, самообразования, профессиональной карьеры с учетом инновационных процессов, реализуемых в обществе и образовании

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

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются: формирование у обучающихся компетенций в области теории и практики применения информационных технологий в предметной области, способности формировать ресурсно-информационные базы; формирование у обучающихся умений использовать современные информационные технологии обработки информации, проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» определяется учебным планом.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в учебном плане относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОК-4	способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	**Знать**: способы формирования ресурсно-информационных баз в области образования; сущность и структуру ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в различных сферах
		Уметь: производить поиск, обработку и систематизацию информации; определять содержание и объём информационных ресурсов для формирования ресурсно-информационных баз в различных сферах
		Владеть: современными информационными технологиями; навыками поиска и отбора информации при освоении новых сфер профессиональной деятельности, методами систематизации и классификации информации для

		формирования ресурсно-информационных баз
ОК-5	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	**Знать**: способы поиска информации, непосредственно не связанной с профессиональной деятельностью, направленные на приобретение новых знаний и умений
		Уметь: самостоятельно ставить и реализовывать цели приобретения новых знаний и умений; подбирать источники информации
		Владеть: методиками самостоятельного поиска, отбора и применения информационных технологий в областях, не связанных со сферой профессиональной деятельности

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

5. Разработчик: Егизарьянц А.А., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является формирование у обучающихся умений и навыков владения иностранным языком во всех видах речевой деятельности для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной сферах деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Деловой иностранный язык» в учебном плане относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Дисциплина обеспечивает углубленную подготовку обучающихся к профессиональной деятельности и является инструментом для развития социокультурного, профессионального опыта, культуры и всестороннего развития личности. Содержание дисциплины «Деловой иностранный язык» связано с профессиональной и научной сферами общения. Освоение дисциплины является необходимой составляющей для последующего изучения дисциплин, формирующих компетенции педагога в области профессиональной коммуникации.

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

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-1	готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** коммуникативные особенности устной и письменной речи на русском и иностранном языках при осуществлении профессиональной деятельности
		Уметь: понимать иностранную устную и письменную речь на профессиональные темы; осуществлять обмен информацией при устных и письменных контактах в ситуациях делового общения
		Владеть: коммуникативной компетенцией для практического решения социально-коммуникативных задач в различных областях иноязычной профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины - 108 часов (3 зачетных единиц).

5. Разработчики: Коновалова Э.К., к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания, Паперная Н.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются: формирование представлений о сущности социо-гуманитарного знания, его эволюции, методах, основах; знаний о сущности образования, его парадигмах, категориях и закономерностях; умения самостоятельно и творчески мыслить по наиболее общим мировоззренческим проблемам, ставить философские вопросы и искать их решение, применять философию как методологию научного познания.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «История и философия науки» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «История и философия науки» способствует формированию системного представления о методологии и философии образования как составной части социо-гуманитарного знания, создает фундамент для овладения категориальным аппаратом наук об образовании, понимания их закономерностей. Положение дисциплины в учебном плане предполагает возможность нового обобщения на более высоком уровне теоретических основ педагогических наук (изучены базовые курсы «Современные проблемы науки и образования», «Инновационные процессы в образовании», «Педагогика и психология профессионального обучения).

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования. Формирует представления о теоретических основах наук об образовании, способствуя более глубокому пониманию их проблем, а также подготовке выпускной квалификационной работы.

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 компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	**Знать:** базовые источники по философии образования и методологии наук; методологию научного исследования в области образования
		Уметь: подбирать и анализировать работы по философии методологии образования, использовать их при проведении научно-методического исследования для определения методологических оснований рассматриваемых проблем
		Владеть: навыками поисковой и аналитической научной

		деятельности, методами научного обобщения и систематизации

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология профессионального обучения» являются: сформировать представление о современной системе профессионального образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах; знания о педагогических и психологических основах профессионального обучения и воспитания; знания и умения использовать современные технологии, методы и средства в процессе обучения, в том числе, методы организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности обучающихся в профессиональных организациях.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Педагогика и психология профессионального обучения» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина обеспечивает ознакомление обучаемых с особенностями реализации образовательного процесса в профессиональных организациях – его структурой, методами и технологиями обучения, организацией взаимодействия субъектов образовательного процесса, принципами реализации контрольных мероприятий и т.п.

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты изучения дисциплины будут востребованы при освоении отдельных тем дисциплин «Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях», «Современный эксперимент в физическом образовании», «Современные средства оценивания образовательных результатов по физике» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Педагогика и психология профессионального обучения»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** психологические особенности личности в юношеском возрасте, основы дидактики профессиональной школы; особенности формирования образовательного пространства профессиональной организации, в том числе с учетом условий инклюзии; типы и виды обучения профессионального образования – способы организации деятельности, особенности составления программ дисциплин, методы, формы и средства обучения
		Уметь: проектировать программу и

		процесс изучения дисциплины в профессиональных образовательных организациях, самостоятельную работу обучаемых; взаимодействовать с обучаемыми в образовательной среде
		Владеть: нормами и теоретическими основами организации образовательного пространства для изучения дисциплин в профессиональных образовательных организациях, в том числе, в условиях инклюзии, способностью осваивать инновации
ПК-9	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	**Знать:** различные формы, методы и средства контроля результатов обучения предмету и особенности их реализации в профессиональных образовательных организациях; принципы и технологии проектирования современных форм и методов контроля качества образования на разных этапах образовательного процесса с учетом возможностей современных информационных технологий, достижений зарубежного и отечественного опыта
		Уметь: применять на практике принципы и технологии проектирования современных форм и методов контроля качества обучения предмету в профессиональных образовательных организациях; применять современные технологии организации контроля качества образования, в том числе, направленные на развитие самоконтроля и саморегуляции обучающихся
		Владеть: способностью осваивать новые аспекты контрольно-оценочной деятельности для использования в образовательном процессе в профессиональных образовательных организациях, включая достижения зарубежного и отечественного опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лукаш С.Н., д.п.н., профессор каф. теории, истории педагогики и образовательной практики

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дифференциация обучения физике в школе и профессиональных образовательных организациях» являются: формирование знаний о сущности и возможностях реализации дифференцированного подхода, видах дифференциации; умений организовывать процесс обучения физике в профильных классах и профессиональных образовательных организациях; умений организовывать уровневую дифференциацию учащихся; готовности к обеспечению индивидуальной образовательной траектории учащегося с ориентацией на профиль обучения при обучении учащегося физике в базовом классе, к осуществлению процесса предпрофильной подготовки.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Дифференциация обучения физике в школе и профессиональных образовательных организациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина предполагает ознакомление обучаемых с теоретическими основами дифференцированного подхода; особенностями профильной и уровневой дифференциации в обучении физике; особенностями организации взаимодействия обучаемых и учителя при дифференцированном обучении; методикой построения индивидуального образовательного маршрута, в том числе и для детей с ОВЗ; методикой организации предпрофильной подготовки.

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты изучения дисциплины будут востребованы при освоении целого ряда дисциплин: «Методика обучения естествознанию в образовательных организациях», «Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях», «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Дифференциация обучения физике в школе и профессиональных образовательных организациях»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-8	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	**Знать:** сущность и виды дифференциации в обучении физике, особенности ее реализации; рекомендованные рабочие программы по физике для профильной школы и профессиональных образовательных организаций; смысл понятия «индивидуальный образовательный

		маршрут»; нормативные и регулятивные документы по проектированию образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов по физике; особенности реализации уровневой дифференциации в обучении физике
		Уметь: адаптировать и проектировать образовательные программы базовой и вариативной части по физике, включая программы профильного уровня и внеурочной деятельности; проектировать реализацию уровневого подхода в обучении физике, индивидуальные образовательные маршруты на уровне предмета на основе нормативных и регулятивных документов в сфере образования, в том числе, для детей с разными возможностями
		Владеть: знаниями по нормативным и регулятивным документам в сфере образования по проектированию образовательных программ и образовательных маршрутов; опытом построения программ по физике и реализации уровневого подхода в обучении физике
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** нормативно-правовые, научно-методические и учебно-методические основания процесса профильного обучения предмету; методические модели обучения предмету (пассивная, активная и интерактивная); оптимальные для профильной и уровневой дифференциации методики, технологии и приёмы обучения физике; способы организации продуктивной учебной деятельности при дифференцированном подходе
		Уметь: осуществлять предпрофильную подготовку по физике; обоснованно выбирать методическую модель обучения при дифференциации; разрабатывать компоненты образовательного процесса с обоснованным использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения физике в рамках профильной или уровневой дифференциации; эффективно

		организовывать разнообразную деятельность обучающихся при дифференцированном изучении физики, во внеурочной деятельности
		Владеть: навыками анализа эффективности методик, технологий и приёмов обучения в достижении поставленных задач при проектировании и реализации образовательного процесса в условиях дифференцированного обучения физике; опытом уровневой дифференциации обучения физике

4. Общая трудоемкость дисциплины - 108 часа (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: Гурина Т.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИЗУЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ В СТАРШЕЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Изучение фундаментальных физических теорий в старшей профильной школе и профессиональных образовательных организациях» являются: обеспечение углубленной теоретической подготовки по физике на основе систематизации знаний на уровне фундаментальных физических теорий; формирование знаний о содержании и структуре фундаментальных физических теорий, границах их применимости; умений систематизировать знания учащихся в рамках фундаментальных физических теорий.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Изучение фундаментальных физических теорий в старшей профильной школе и профессиональных образовательных организациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина рассматривает классификацию, структуру и содержание фундаментальных физических теорий и особенности их изучения в физико-математическом профиле обучения и профессиональных образовательных организациях; приемы и средства систематизации знаний по физике на уровне теории в школе и профессиональных образовательных организациях.

Для изучения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования и параллельно изучаемых дисциплин «Системный подход в обучении физике» и «Технология обобщения знаний по физике».

Дисциплина создает основу для изучения курса «Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях», «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе», «Практикум решения физических задач повышенной трудности», подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Изучение фундаментальных физических теорий в старшей профильной школе и профессиональных образовательных организациях»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ДПК-1	владение теоретическими основами физики/ астрономии/ информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками	**Знать:** классификацию, структуру и содержание фундаментальных физических теорий, их компоненты
		Уметь: анализировать содержание физических теорий и на их основе структурировать физические знания в рамках тем, разделов курсов физики профильной школы и

	разработки и реализации компьютерных программ	профессиональных образовательных организаций; применять фундаментальные физические теории при описании естественнонаучной картины мира, анализе природных явлений и процессов
		Владеть: системой знаний по фундаментальным основам физики способностью использовать это знание при систематизации и обобщении физических знаний в старшей профильной школе и профессиональных образовательных организациях
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** классификацию, структуру и содержание фундаментальных физических теорий и особенности их изучения в физико-математическом профиле обучения и профессиональных образовательных организациях особенности проектирования содержания курса физики для старшей школы и профессиональных образовательных организациях; особенности изучения предмета в профильной школе; приемы и средства систематизации знаний по физике на уровне теории в школе и профессиональных образовательных организациях
		Уметь: разрабатывать содержание учебного курса с учетом структуры фундаментальных физических теорий для профильной школы и профессиональных образовательных организациях для обеспечения системного усвоения знаний; самостоятельно проектировать и реализовывать систематизацию знаний в рамках физической теории на уроках разного типа, на лекциях в вузе, в самостоятельной работе обучаемых
		Владеть: системными знаниями по физике на уровне фундаментальных физических теорий (их основания, ядра, выводов); опытом систематизации знаний в рамках физической теории

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Холодова С.Н., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методические и технические основы функционирования электронной образовательной среды школы» являются приобретение обучающимися функционального навыка формирования и использования в профессиональной деятельности электронной образовательной среды школы; формирование готовности использовать отечественный и зарубежный методический опыт для разработки электронных образовательных ресурсов, способности использовать информационные технологии для разработки контрольно-измерительных материалов и контроля качества образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Методические и технические основы функционирования электронной образовательной среды школы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Методические и технические основы функционирования электронной образовательной среды школы» используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Изучение дисциплины «Методические и технические основы функционирования электронной образовательной среды школы» является необходимой основой изучения дисциплин вариативной части, прохождения производственной преддипломной практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методические и технические основы функционирования электронной образовательной среды школы».

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-9	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	**Знать:** понятие, функции и структуру электронной образовательной среды; технологии создания и основы функционирования электронной образовательной среды школы; формы и методы контроля качества образования; различные виды контрольно-измерительных материалов
		Уметь: использовать информационные технологии при разработке контрольно-измерительных материалов по астрономии, физике и информатике с учетом отечественного

		и зарубежного опыта
		Владеть: навыками разработки контрольно-измерительных материалов по астрономии, физике и информатике, методами контроля и оценки качества образования на основе информационных технологий
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	**Знать:** способы поиска, систематизации и обобщения методического опыта в области преподавания физики, астрономии и информатики; методику проектирования компонентов электронной образовательной среды школы, используя отечественный и зарубежный методический опыт в области преподавания физики, астрономии и информатики
		Уметь: использовать глобальные компьютерное сети, прикладное программное обеспечение для поиска, систематизации и обобщения отечественного и зарубежного методического опыта в области преподавания физики, астрономии и информатики
		Владеть: навыками разработки электронных образовательных ресурсов на основе систематизации и обобщения отечественного и зарубежного методического опыта в области преподавания физики, астрономии и информатики; формирования компонентов электронной образовательной среды школы

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Козырева Г.Ф., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика обучения информатике в профильной школе и профессиональных образовательных организациях» являются: формирование готовности использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач в области методики обучения информатике; проектировать содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях, применять технологии и конкретные методики обучения.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Методика обучения информатике в профильной школе и профессиональных образовательных организациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные при изучении дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Педагогика и психология профессионального обучения». Обучающиеся должны владеть способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в сфере образования; способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности; способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии; способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта.

Результаты, сформированные при изучении данной дисциплины, будут использоваться при изучении дисциплины «Технологии и методики обучения информатике», успешной реализации программ практик.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика обучения информатике в профильной школе и профессиональных образовательных организациях».

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	**Знать:** основные исследовательские задачи в области методики обучения информатике
		Уметь: использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач в области методики обучения информатике

		Владеть: технологиями решения исследовательских задач в области методики обучения информатике
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях, технологии и конкретные методики обучения дисциплине
		Уметь: проектировать содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях
		Владеть: технологиями и конкретными методиками обучения учебной дисциплине «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях.

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

5. Разработчик: Неверов А.В., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ АСТРОФИЗИКИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Избранные вопросы астрофизики» являются: формирование систематических знаний в области современной астрофизики, знаний о методах получения научного знания в астрофизике; представлений о роли астрофизики в современной жизни, приложимости её принципов и законов к разнообразным сферам теоретической и практической деятельности человека; готовности к преподаванию курса астрономии в старшей школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Избранные вопросы астрофизики» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина рассматривает современные представления о структуре, эволюции Вселенной, управляющие ею закономерности; классификацию и свойства компонентов Вселенной (галактик, туманностей, звезд др.), способы и инструменты изучения объектов Вселенной; основные методы решения астрономических задач; формирует умения подбирать учебный материал и другие средства для реализации образовательных задач при изучении астрономии.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных на предыдущем уровне образования, является основой для формирования целостной картины мира и способствует развитию профессиональных компетенций и кругозора обучающих.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Избранные вопросы астрофизики»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** сущность понятия «образовательное пространство», особенности его формирования для изучения астрономии; содержание информационного компонента образовательного пространства по астрономии (представления о структуре, эволюции Вселенной, управляющие ею закономерности; классификацию и свойства компонентов Вселенной (галактик, туманностей, звезд др.), способы и инструменты изучения объектов Вселенной; основные методы решения астрономических задач).
		Уметь: проектировать образовательное пространство для

		изучения астрономии; подбирать учебный материал, оборудование и другие средства для реализации образовательных задач при изучении астрономии; готовить астрономические наблюдения
		Владеть: способностью вести информационный поиск для пополнения содержательной части образовательного пространства, собственных методических знаний и умений
ДПК-1	владение теоретическими основами физики/ астрономии/ информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	**Знать:** объекты, закономерности, теории современной астрофизики, современную информацию по результатам астрономических наблюдений
		Уметь: объяснять физические процессы в астрономических объектах; использовать закономерности астрофизики при решении задач
		Владеть: способностью пополнять систему знаний по астрономии новой информацией и использовать это знание при решении образовательных задач

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М. М., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания**.**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии и методики обучения астрономии» являются: формирование теоретической и практической профессиональной готовности к преподаванию предмета «Астрономия» в общеобразовательных организациях; знания о формах, технологиях, методах и средствах обучения астрономии и умения их адаптировать, разрабатывать и реализовывать; представлений о структуре урока астрономии, умения его разрабатывать с учетом образовательных целей, уровней общего образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Технологии и методики обучения астрономии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Технологии и методики обучения астрономии» используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования, а также дисциплины «Избранные вопросы астрофизики».

.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии и методики обучения астрономии»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание школьного курса астрономии на различных уровнях общего образования, вариативные программы курса; основные принципы построения курса астрономии; особенности проектирования урока астрономии; методы, приемы, технологии, формы и средства обучения астрономии и особенности их использования
		Уметь: формулировать цели урока астрономии, разрабатывать его содержание; подбирать, адаптировать и разрабатывать приемы и средства обучения астрономии, использовать современные технологии обучения, использовать возможности образовательной среды; организовывать познавательную деятельность учащихся при изучении астрономии в урочной и внеурочной работе, включая астрономические

		наблюдения и решение задач; - проектировать и использовать средства диагностики результатов обучения астрономии
		Владеть: навыками осуществления информационного поиска, осмысления и критического анализа современной научной информации; способностью использовать знание современных проблем астрофизики при решении образовательных задач; опытом формирования образовательных результатов по астрономии
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	**Знать:** источники отечественного и зарубежного методического опыта по обучению астрономии
		Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать отечественный и зарубежный методический опыт обучения астрономии; адаптировать методики и технологии обучения к конкретным условиям обучения
		Владеть: способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М. М., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания**.**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИЗБРАННЫЕ РАЗДЕЛЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Избранные разделы компьютерного моделирования» является формирование систематизированных знаний в области методов математического и компьютерного моделирования, а также навыков применения информационных моделей при решении задач практического содержание.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Избранные разделы компьютерного моделирования» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплинам по выбору.

При изучении дисциплины используются знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Освоение дисциплины «Избранные разделы компьютерного моделирования» создает необходимую основу для проведения научно-исследовательской работы и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Избранные разделы компьютерного моделирования»

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

Коды компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ДПК-2	владение навыками и опытом постановки (построения) и реализации в образовательном процессе физического эксперимента/компьютерных математических моделей/астрономических наблюдений и статистической обработки данных с помощью компьютера	**Знать:** базовые теоретические понятия, алгоритмы и программы, лежащие в основе компьютерного моделирования
		Уметь: производить статистическую обработку данных с помощью компьютера; создавать компьютерные модели и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
		Владеть: навыками создания и применения компьютерных математических моделей, а также моделей физических и астрономических объектов
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	**Знать:** возможности использования компьютерного моделирования в системе образования
		Уметь: использовать индивидуальные креативные способности при создании и использовании компьютерных

		моделей
		Владеть: навыками применения компьютерного моделирования с целью самостоятельного решения исследовательских задач

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Ларина И.Б., к. п. н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Операционные системы» является ознакомление обучающегося с понятием операционная система, принципами их организации и функционирования, формирование понятий: назначение и функции операционных систем, мультипрограммирование, режим разделения времени, многопользовательский режим работы, режим работы и ОС реального времени; управление процессором; понятие процесса и ядра, сегментация виртуального адресного пространства процесса, структура контекста процесса, идентификатор и дескриптор процесса, иерархия процессов; диспетчеризация и синхронизация процессов, понятия приоритета и очереди процессов; средства обработки сигналов, понятие событийного программирования, средства коммуникации процессов, способы реализации мультипрограммирования; понятие прерывания.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Операционные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины «Операционные системы» используются знания, умени, сформированные в ходе дисциплин «Общая теория информатики» и «Актуальные вопросы программирования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Операционные системы»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ДПК-2	владение навыками и опытом постановки (построения) и реализации в образовательном процессе физического эксперимента/компьютерных математических моделей/астрономических наблюдений и статистической обработки данных с помощью компьютера	**Знать:** современное состояние дел в области инсталляции операционных систем, их возможности и особенности использования учителем
		Уметь: осваивать и инсталлировать операционные системы различными способами и методиками для компьютерных математических моделей и статистической обработки данных
		Владеть: способностью работать в рамках операционных систем при решении образовательных задач
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для	**Знать:** современное состояние дел в области инсталляции операционных систем и аппаратного программного

	самостоятельного решения исследовательских задач	обеспечения; методики для самостоятельного решения исследовательских задач
		Уметь: использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач
		Владеть: способностью выполнять инсталляцию операционных систем различными методиками и технологиями

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетных единиц).

5. Разработчик: Давиденко А.Н., к.т.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика обучения естествознанию в образовательных организациях» являются: сформировать представление об особенностях курса естествознания на различных уровнях образования; знания о методах и технологиях реализации курса естествознания; умения проектировать и реализовывать процесс формирования образовательных результатов в обучении естествознанию

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методика обучения естествознанию в образовательных организациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина предполагает формирование знаний о структуре и содержании школьного курса естествознания, особенностях его изучения, способах организации деятельности обучаемых. Систематизируются умения решать задачи и проводить эксперименты в рамках отдельных областей естествознания – физики, химии, биологии. Формируются умения разрабатывать уроки естествознания в основной, старшей школе и СПО, умения использовать межпредметные связи и понятия.

Для освоения дисциплины «Методика обучения естествознанию в образовательных организация» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне обучения и дисциплин: «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе», «Междисциплинарные связи в физическом образовании», «Методика организации исследовательской деятельности учащихся по физике», «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по физике».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика обучения естествознанию в образовательных организациях»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** основы содержания физики, химии, биологии в рамках курса естествознания, межпредметные связи физики, химии и биологии; требования федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы в области естественных наук; методы, приемы, технологии, формы и средства обучения естественнонаучным предметам и особенности их использования; технологию построения современного урока, типы уроков и их

		структуру, включая интегрированный урок; особенности проектирования содержания предмета для разных уровней общего и профилей образования; ключевые позиции частной методики обучения физике, химии, биологии
		Уметь: разрабатывать содержание и планируемые результаты изучения естествознания с учетом межпредметных связей; самостоятельно проектировать и реализовывать процесс изучения естествознания с помощью методов, приемов, технологий, форм и средств обучения предмету на разных уровнях образования; проводить диагностику образовательных результатов; осуществлять разработку разных типов уроков естествознания для школы и организаций ПО, включая интегрированные
		Владеть: способностью адаптировать опыт разработки содержания и опыт использования методов, приемов, технологий, форм и средств обучения физике, химии и биологии к обучению естествознанию; опытом проектирования урока естествознания
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** нормативно-правовые, научно-методические и учебно-методические основания процесса обучения естествознанию; методические модели обучения естествознанию; оптимальные методики, технологии и приёмы обучения естествознанию; способы организации продуктивной учебной деятельности при обучении естествознанию; технологии и способы диагностики и анализа результатов обучения естествознанию в школе и СПО
		Уметь: обоснованно выбирать методическую модель обучения естествознанию; разрабатывать компоненты образовательного процесса на основе выбранной методической модели обучения естествознанию с обоснованным использованием методик, технологий, приёмов и средств обучения; эффективно организовывать разнообразную деятельность обучающихся по достижению образовательных целей; разрабатывать и реализовывать разные типы уроков естествознания для школы и

		организаций СПО, включая интегрированные; анализировать и оценивать достижение образовательных результатов при обучении естествознанию на основе выбранных моделей, методик, технологий, приёмов и средств обучения
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения естествознанию; представлениями об особенностях обучения естествознанию в различных организациях, осуществляющих образовательную деятельность

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Гурина Т.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии и методики обучения информатике» являются: формирование готовности проектировать содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях, применять технологии и конкретные методики обучения; готовности к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения по учебному предмету «Информатика», к анализу результатов процесса их использования в профильной школе и учреждениях среднего профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Технологии и методики обучения информатике» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины(модули)». Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные при изучении дисциплины «Методика обучения информатике в профильной школе и профессиональных образовательных организациях». Обучающиеся должны быть готовы использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач в области методики обучения информатике.

Результаты, сформированные при изучении данной дисциплины, будут использоваться при прохождении производственной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии и методики обучения информатике».

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях, технологии и конкретные методики обучения дисциплине.
		Уметь: проектировать содержание учебной дисциплины «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях

		Владеть: технологиями и конкретными методиками обучения учебной дисциплине «Информатика» в профильной школе и профессиональных образовательных организациях
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** методические модели, методики, технологии и приемы обучения по учебному предмету «Информатика»
		Уметь: разрабатывать и реализовывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения по предмету «Информатика», анализировать результаты процесса обучения в профильной школе и организациях среднего профессионального образования
		Владеть: методиками, технологиями и приемами обучения по предмету «Информатика», методами анализа результатов процесса обучения в профильной школе и организациях среднего профессионального образования

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Неверов А.В., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО АСТРОНОМИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика решения задач по астрономии» являются: формирование систематических знаний в области прикладной астрономии; знаний о методиках, технологиях и приемах решения задач по астрономии; навыков решения астрономических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методика решения задач по астрономии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина рассматривает методику решения астрономических задач: их виды, методы решения, а также вопросы обучения решению школьных астрономических задач.

Дисциплина базируется знания, умения, сформированные на предыдущем уровне обучения и при изучении дисциплины «Избранные вопросы астрофизики».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика решения задач по астрономии»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание курса астрономии и требования федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы по астрономии; виды астрономических задач и методы их решения; методы, приемы и средства обучения решению задач по астрономии
		Уметь: обоснованно выбирать способы решения астрономических задач; подбирать методы и средства обучения решения задач к конкретному уроку астрономии; разрабатывать разноуровневые средства контроля на основе астрономических задач
		Владеть: способностью адаптировать опыт решения задач по астрономии; опытом решения астрономических задач
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических	**Знать:** особенности процесса обучения решению задач по

	моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	астрономии; методы, приёмы и средства обучения решению задач по астрономии
		Уметь: самостоятельно проектировать и реализовывать процесс обучения решению задач по астрономии на разных уровнях общего образования; проводить диагностику сформированности умения решать задачи по астрономии
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения решению задач по астрономии

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М. М., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания**.**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ В ФИЗИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Междисциплинарные связи в физическом образовании» являются: сформировать представление о сущности и видах межпредметных связей курса физики, основных путях реализации, знания о технологиях реализации межпредметных связей в обучении физике, умения проектировать и реализовывать межпредметные курсы в обучении физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Междисциплинарные связи в физическом образовании» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина рассматривает связи между предметами (физика, химия, биология) на уровне фактов, понятий, закономерностей и методов, методы и приемы их реализации, интегрированные курсы и интегрированные уроки (особенности проектирования). Формируются умения формировать межпредметные понятия, проводить межпредметные обобщения, разрабатывать межпредметные уроки и задания, внеурочные мероприятия.

Для освоения дисциплины «Междисциплинарные связи в физическом образовании» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне и дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по физике».

Дисциплина предшествует изучению дисциплины «Методика обучения естествознанию в образовательных учреждениях» создает содержательную базу для нее.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Междисциплинарные связи в физическом образовании»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание межпредметных связей физики; методы, приемы, технологии, формы и средства реализации межпредметных связей в обучении физике на разных уровнях общего образования, в том числе – в профильном обучении; особенности проектирования интегрированного урока физики и урока с реализацией межпредметных связей, кружков, факультативов, внеурочных мероприятий с реализацией межпредметных связей
		Уметь: отбирать межпредметное содержание, самостоятельно проектировать и реализовывать уроки

		физики с реализацией межпредметных связей для разных уровней образования; подбирать и реализовывать методы, приемы, технологии, формы и средства реализации межпредметных связей в обучении физике; разрабатывать тематику межпредметных проектов по физике
		Владеть: способностью адаптировать опыт реализации межпредметных связей в обучении физике; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых на основе межпредметных связей физики; опытом реализации межпредметных связей в обучении физике
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** методики, технологии, приёмы и средства реализации межпредметных связей при обучении физике на разных уровнях общего образования; способы организации продуктивной урочной и внеурочной деятельности на основе межпредметных связей
		Уметь: разрабатывать компоненты образовательного процесса на основе использования межпредметных связей при обучении физики с обоснованным использованием методик, технологий, приёмов и средств; эффективно организовывать разнообразную деятельность обучающихся при изучении физики с использованием межпредметных связей, в том числе во внеурочной деятельности
		Владеть: навыками проектирования и реализации образовательного процесса на основе межпредметных связей; опытом разработки уроков физики с реализацией межпредметных связей

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Гурина Т.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике» являются: сформировать представление о сущности компетентностного подхода, его понятийном аппарате, основных путях реализации, знания о технологиях реализации компетентностного подхода в обучении физике, умения проектировать и реализовывать процесс формирования компетенций в обучении физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплинам по выбору.

Дисциплина систематизирует информацию и способы использования современных активных технологий – технологий компетентностного подхода в СПО или системно-деятельностного подхода в школьном образовании, обеспечивая обучающихся широким кругозором для отбора наиболее эффективных и разнообразных технологий обучения. Изучение ее в конце 1 курса создает основу как для узких областей методики (например, обучения естествознанию), так и для узких задач обучения (оценивание, формирование исследовательских умений, использование физического эксперимента).

Для освоения дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне обучения и дисциплин «Инновационные процессы в образовании» и «Современные проблемы науки и образования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** технологии реализации системно-деятельностного подхода и особенности их использования; особенности целеполагания и проектирования содержания предмета для разных уровней образования с опорой на системно-деятельностный (компетентностный) подход
		Уметь: самостоятельно проектировать и реализовывать процесс обучения физике с использованием технологий

		системно-деятельностного (компетентностного) подхода на разных уровнях образования; проводить диагностику образовательных результатов
		Владеть: способностью адаптировать опыт реализации системно-деятельностного (компетентностного) подхода; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых по физике на уроке и во внеурочное время
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** научно-методические основы компетентностного (системно-деятельностного) подхода в образовании и особенности его реализации в обучении физике; методические модели обучения; методики, технологии и приёмы обучения физике в рамках компетентностного подхода; способы организации продуктивной учебной деятельности; технологию построения современного урока, типы уроков и их структуру; технологии и способы диагностики и анализа результатов обучения в различных образовательных организациях
		Уметь: обоснованно выбирать методы и технологии компетентностного (системно-деятельностного) подхода, разрабатывать компоненты образовательного процесса на его основе для обучения предмету; эффективно организовывать разнообразную деятельность по достижению целей обучения физике; разрабатывать и реализовывать разные типы уроков физики, в том числе, в условиях дифференциации
		Владеть:способностью к системному планированию процесса обучения предмету; представлениями об особенностях реализации компетентностного подхода в различных организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-12	готовностью к систематизации,	**Знать:** источники отечественного и

	обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	зарубежного методического опыта по внедрению компетентностного подхода в образовании; методику анализа, систематизации и адаптации методического опыта реализации компетентностно ориентированного обучения предмету; технологии системно-деятельностного (компетентностного) подхода в обучении физике
		Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать отечественный и зарубежный методический опыт реализации компетентностного подхода в образовании; адаптировать приемы, методы, средства, технологии компетентностного подхода к конкретным условиям обучения физике; выстраивать образовательную деятельность по физике с учётом компетентностного подхода
		Владеть: способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор каф. математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике» являются: сформировать представление о сущности компетентностного подхода, его понятийном аппарате, основных путях реализации, знания о технологиях реализации компетентностного подхода в обучении информатике, умения проектировать и реализовывать процесс формирования компетенций в обучении информатике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике» относится к вариативной части блока Б1, дисциплинам по выбору.

Дисциплина систематизирует информацию и способы использования современных активных технологий – технологий компетентностного подхода в СПО или системно-деятельностного подхода в школьном образовании, обеспечивая обучающихся широким кругозором для отбора наиболее эффективных и разнообразных технологий обучения. Изучение ее в конце 1 курса создает основу для узких задач методики обучения (оценивание, формирование проектных умений, решение задач и пр.).

Для освоения дисциплины «Технология реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике» используются знания, умения сформированные на предыдущем уровне обучения, дисциплин «Инновационные процессы в образовании» и «Современные проблемы науки и образования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** технологии реализации компетентностного подхода и особенности их использования; особенности целеполагания и проектирования содержания предмета для разных уровней образования с опорой на компетентностный (системно-деятельностный) подход
		Уметь: самостоятельно проектировать и реализовывать процесс обучения информатике с

		использованием технологий компетентностного подхода на разных уровнях образования; проводить диагностику образовательных результатов
		Владеть: способностью адаптировать опыт реализации компетентностного (системно-деятельностного) подхода; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых по информатике на уроке и во внеурочное время
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** научно-методические основы компетентностного (системно-деятельностного) подхода в образовании и особенности его реализации в обучении информатике; методические модели обучения; методики, технологии и приёмы обучения в рамках компетентностного подхода; способы организации продуктивной учебной деятельности; технологию построения современного урока, типы уроков и их структуру; технологии и способы диагностики и анализа результатов обучения в различных образовательных организациях
		Уметь: обоснованно выбирать методы и технологии компетентностного (системно-деятельностного) подхода, разрабатывать компоненты образовательного процесса на его основе для обучения предмету; эффективно организовывать разнообразную деятельность по достижению целей обучения информатике; разрабатывать и реализовывать разные типы уроков информатики, в том числе, в условиях дифференциации
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения предмету; представлениями об особенностях реализации компетентностного подхода в различных организациях,

		осуществляющих образовательную деятельность
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	**Знать:** источники отечественного и зарубежного методического опыта по внедрению компетентностного подхода в образовании; методику анализа, систематизации и адаптации методического опыта реализации компетентностно ориентированного обучения предмету; технологии системно-деятельностного (компетентностного) подхода в обучении информатике
		Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать отечественный и зарубежный методический опыт реализации компетентностного подхода в образовании; адаптировать приемы, методы, средства, технологии компетентностного подхода к конкретным условиям обучения информатике; выстраивать образовательную деятельность по информатике с учётом компетентностного подхода
		Владеть: способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Неверов А.В., к.п.н., доцент. каф. информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление информационными системами» являются: сформировать знания о принципах функционирования и возможностях использования информационных систем на основе системы управления базами данных; знания и навыки по применению системы управления базами данных к проектированию и эксплуатации информационных систем; развить у обучающихся способности к использованию и разработке информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Управление информационными системами» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины «Управление информационными системами» обучающиеся используют знания, умения, сформированные на предыдущем уровне обучения и в ходе изучения дисциплин «Общая теория информатики» и «Актуальные вопросы программирования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Управление информационными системами».

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** классификацию СУБД, методы организации систем на основе СУБД; особенности функционирования и использования информационных систем на основе СУБД в рамках образовательного пространства ОО
		Уметь: создавать базы данных; производить администрирование СУБД; использовать распространенные СУБД в рамках образовательного пространства ОО
		Владеть: методами проектирования информационных систем с использованием СУБД; средствами проектирования и реализации информационных систем на основе баз данных

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Богданова А. В. к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, КОМПЛЕКСЫ И СЕТИ В ОБРАЗОВАНИИ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Вычислительные системы, комплексы и сети в образовании» является: сформировать у обучающихся способность проектировать образовательное пространство для изучения информатики и ИКТ, разделов, связанных с вычислительными системами, комплексами и компьютерными сетями, в том числе в условиях инклюзии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Вычислительные системы, комплексы и сети в образовании» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплинам по выбору.

При освоении дисциплины «Вычислительные системы, комплексы и сети в образовании» используются знания и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин вариативной части.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Вычислительные системы, комплексы и сети в образовании»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** терминологию, основные понятия в области ввычислительных систем, комплексов и сетей в образовании
		Уметь: проектировать образовательное пространство, ориентированное на изучение вычислительных систем и компьютерных сетей
		Владеть: навыками проектирования образовательного пространства, ориентированного на изучение вычислительных систем и компьютерных сетей

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетных единицы)

5. Разработчики: Бельченко В.Е., заведующий кафедрой информатики и информационных технологий обучения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Особенности обучения физике в профессиональных образовательных организациях» являются: сформировать представление о современном состоянии, тенденциях и наиболее важных проблемах развития системы профессионального образования; знания об основных принципах построения курса физики в организациях профессионального образования; умения проектировать процесс обучения физике в организациях профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

В процессе изучения дисциплины рассматриваются: особенности структуры и содержания курса физики для среднего профессионального образования; приемы, методы, технологии, формы и средства обучения физике для среднего профессионального образования. Формируются умения разрабатывать занятия по физике для профессионального образования, организовывать самостоятельную работу обучаемых, реализовывать контрольно-оценочную деятельность.

Для освоения дисциплины «Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях» Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования и изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования», «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике», «Системно-структурный подход в обучении физике» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Особенности методики обучения физике в профессиональных образовательных организациях

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	**Знать:** современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития системы довузовского профессионального образования; основные принципы построения курса физики в учреждениях СПО
		Уметь: анализировать и адаптировать результаты научных исследований в области СПО; проектировать процесс обучения физике в ОО ПО, используя результаты научно-методических

		исследований
		Владеть: способностью к развитию и совершенствованию своего методического уровня
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** особенности и основное содержание курса физики в учреждениях СПО; требования федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы; методы, приемы, технологии, формы и средства обучения физике в СПО и особенности их использования; технологию построения современного урока, типы уроков и их структуру в организациях профессионального образования
		Уметь: разрабатывать содержание и планируемые результаты изучения физики в СПО; проектировать и реализовывать образовательный процесс с использованием методов, приемов, технологий, форм и средств обучения физике в организациях профессионального образования; проводить диагностику образовательных результатов; осуществлять разрабатывать и реализовывать разные типы уроков, в том числе, нетрадиционные уроки, для организаций СПО
		Владеть: способностью адаптировать опыт разработки содержания и опыт использования методов, приемов, технологий, форм и средств обучения физике в системе СПО; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых по предмету на уроке и во внеурочное время; опытом проектирования процесса обучения физике для ОО ПО

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Немых О.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе» являются: сформировать знания о сущности и возможностях использования современных образовательных технологий в обучении физике в профильных классах; умения отбирать и применять инновационные технологии для решения образовательных задач в обучении физике для классов разного профиля.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина предполагает рассмотрение основ системно-деятельностного подхода к обучению, особенностей их реализации; технологического сопровождения процесса обучения физике в школе; инновационных технологий обучения физике, наиболее эффективных для профильной школы; принципов отбора и особенностей реализации современных технологий в процессе обучения физике в профильной школе; формирования умения проектировать разные компоненты процесса обучения физике в профильных классах разной направленности.

Для освоения дисциплины «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе» обучающиеся используют знания и умения, полученные на предыдущем уровне образования, дисциплины «Дифференциация обучения физике в школе и профессиональных образовательных организациях».

Изучение дисциплины дополняет результаты изучения курсов «Инновационные процессы в образовании» и «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике», способствуют подготовке к прохождению производственной преддипломной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Инновационные технологии в обучении физике в профильной школе»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	**Знать:** источники отечественного и зарубежного методического опыта по обучению физике в профильных классах; особенности отбора и анализа для практического использования результатов педагогических исследований; методику анализа, систематизации и адаптации опыта обучения физике в школе
		Уметь: подбирать и анализировать источники по инновационным

		технологиям, использовать результаты анализа при решении практических задач; адаптировать приемы, методы, средства, технологии обучения физике для обучения физике в профильных классах
		Владеть: способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**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; технологию построения современного урока физики; ключевые позиции частной методики обучения физике в профильной школе
		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; подбирать и реализовывать инновационные технологии обучения физике
		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 проектирования процесса обучения физике с использованием инновационных методов и технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Гурина Т.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАТИКИ

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая теория информатики» является формирование достаточно четкого представления об основных фундаментальных понятиях информатики, применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов и вопросы, связанные с информацией, ее измерением, кодированием, передачей, обработкой.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины «Общая теория информатики» определяется учебным планом и относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины «Общая теория информатики» обучающиеся используют знания, умения, сформированные на предыдущем уровне обучения.

Знания, полученные в результате освоения дисциплины «Общая теория информатики» могут использоваться при изучении дисциплин вариативной части, прохождении преддипломной практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Общая теория информатики»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ДПК-1	владение теоретическими основами физики, астрономии, информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	**Знать:** общую теорию информатики, ее теоретические основы
		Уметь: использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач по получению информации и работы с ней
		Владеть: способностью использовать общую теорию информатики, ее теоретические основы для объяснения информационных процессов и закономерностей, решения задач
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	**Знать:** общую теорию информатики необходимую для самостоятельного решения исследовательских задач
		Уметь: применять теоретические знания по информатике при решении

		исследовательских задач
		Владеть: готовностью реализовывать исследовательские задачи

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Егизарьянц А.А., к.п.н., доцент кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Актуальные вопросы программирования» являются формирование системы знаний о возможностях языков программирования высокого уровня для решения исследовательских задач на ЭВМ; овладение навыками разработки и реализации компьютерных программ для решения задач в области физики/астрономии/информатики; готовности использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач при разработке программ на языках программирования высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Актуальные вопросы программирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Актуальные вопросы программирования» обучающиеся используют знания, умения сформированные на предыдущем уровне обучения и в ходе изучения дисциплин, рассматривающих вопросы алгоритмизации и программирования.

Знания, полученные в результате освоения дисциплины «Актуальные вопросы программирования» могут использоваться при изучении дисциплин вариативной части, прохождении преддипломной практики, подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Актуальные вопросы программирования».

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	**Знать:** этапы и методику решения исследовательских задач на ЭВМ, используя языки программирования высокого уровня
		Уметь: применять самостоятельный творческий подход при разработке алгоритмов решения исследовательских задач; использовать индивидуальные способности при программировании сложных и нестандартных задач на языке Паскаль
		Владеть: квалифицированными навыками разработки алгоритмов исследовательских задач и их реализации на языке Паскаль
ДПК-1	владение теоретическими	**Знать:** основные понятия

	основами физики/астрономии/информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	информатики, теоретические и практические основы языка программирования Паскаль
		Уметь: составлять алгоритмы решения задач на языке блок-схем, программы на языке Паскаль
		Владеть: навыками разработки программы на языке Паскаль, ее реализации, отладки и тестирования в выбранной среде программирования

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Козырева Г.Ф., к.п.н., доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПАРАДОКСЫ ФИЗИКИ КАК ОСНОВА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Парадоксы физики как основа проблемного обучения являются: формирование умения критически оценивать информацию по физике, выявлять противоречия и использовать их в обучении физике; представлений о нетрадиционном подходе в обучении физике с использованием парадоксальных ситуаций, умения проектировать и реализовывать проблемное обучение на основе парадоксов по физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Парадоксы физики как основа проблемного обучения» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

При изучении дисциплины обсуждаются теоретические или эмпирические противоречия физики, приводящие к парадоксам, решения этих парадоксов, а также способы использования физических парадоксов при организации проблемного обучения.

Для освоения дисциплины «Парадоксы физики как основа проблемного обучения» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования и дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Парадоксы физики как основа проблемного обучения»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** сущность понятий «проблемное обучение», «парадокс»; виды парадоксов; особенности организации проблемного обучения по физике; особенности реализации проблемного обучения учащихся на основе парадоксов по физике в рамках образовательного пространства ОО
		Уметь: находить и формулировать физические парадоксы; проектировать и решать проблемные ситуации на основе парадоксов физики; организовывать деятельность обучающихся по анализу и решению парадоксов физики
		Владеть: теоретическими основами

		организации проблемного обучения учащихся; опытом поиска и формулирования физических парадоксов
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** парадоксы в школьном курсе физики; способы организации проблемного обучения на основе парадоксов по физике
		Уметь: выявлять парадоксы в школьном курсе физики; определять методы и средства реализации проблемного обучения на основе парадоксов по физике; использовать решение парадоксов физики для формирования образовательных результатов, анализировать их достижение
		Владеть: приемами организации взаимодействия обучаемых при проблемном обучении; опытом формулирования решения парадоксов физики

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Холодова С.Н., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания**.**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методика организации исследовательской деятельности учащихся по физике» является формирование готовности к организации исследовательской деятельности учащихся по физике на различных образовательных уровнях общего образования

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методика организации исследовательской деятельности учащихся по физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Изучение дисциплины предполагает формирование знаний о сущности, видах этапах, приемах и средствах реализации учебной исследовательской деятельности, обучающихся по физике, а также формирование умений ее организовывать.

Для освоения дисциплины «Методика организации исследовательской деятельности учащихся по физике» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования, дисциплин «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике» и дисциплины изучаемой параллельно «Современный эксперимент в физическом образовании».

Сформированные при изучении данной дисциплины знания и умения будут полезны при обучении дисциплине «Методика организации внеурочной деятельности учащихся по предмету» и части обучающихся – при подготовке квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика организации исследовательской деятельности учащихся по физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать**: сущность понятия «исследовательская деятельность», виды и особенности организации исследовательской деятельности, учащихся по физике в рамках образовательного пространства ОО; особенности организации исследовательской деятельности учащихся по физике на разных уровнях общего образования и в разных профилях обучения
		Уметь: определять тематику исследовательской и проектной

		деятельности обучающихся по физике; проектировать содержание различных видов исследования учащихся в урочной и внеурочной деятельности по физике (на примере конкретного исследования); организовывать деятельность учащихся по проведению учебного исследования по физике
		Владеть: теоретическими основами организации исследовательской деятельности учащихся; способностью эффективно организовывать самостоятельную работу обучающихся
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** способы организации и этапы учебной исследовательской деятельности обучаемых по физике в различных ОО; содержание формируемой проектно-исследовательской деятельности обучаемых (умения) в соответствии со стандартом
		Уметь: определять тематику проектно-исследовательской деятельности по физике, методы и средства ее реализации; организовывать исследовательскую деятельность обучающихся по физике на разных уровнях общего образования и в различных ОО; анализировать достижение образовательных результатов с ее помощью
		Владеть: приемами организации взаимодействия обучаемых при проведении исследования по физике, навыками оценки эффективности ее использования в достижении поставленных целей и задач при проектировании и реализации образовательного процесса; опытом организации учебной исследовательской деятельности по физике

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Шермадина Н.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование и методическая поддержка электронных образовательных ресурсов по физике» являются: формирование знаний о сущности и возможностях электронных образовательных ресурсов в обучении физике (ЭОР); умений организовывать процесс обучения физике с использованием ЭОР; готовности к использованию ЭОР для организации исследовательской деятельности и для диагностики результатов обучения физике; умений разрабатывать простые ЭОР к уроку физики.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Моделирование и методическая поддержка электронных образовательных ресурсов по физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина рассматривает проблемы использования одного из современных средств обучения – ЭОР, изучается после рассмотрения технологий, отдельных частных методик, уточняя возможности их применения в разных учебных ситуациях.

Для освоения дисциплины «Моделирование и методическая поддержка электронных образовательных ресурсов по физике» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования и дисциплины «Инновационные процессы в образовании».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Моделирование и методическая поддержка электронных образовательных ресурсов по физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** сущность понятия «образовательное пространство»; особенности формирования образовательного пространства с использованием ИКТ и ЭОР по физике для обучения, в том числе с учетом условий инклюзии
		Уметь: проектировать образовательное пространство для изучения физики с применением ИКТ и ЭОР
		Владеть: представлениями об организации образовательного пространства, в том числе, для

		детей, одаренных и с ограниченными возможностями здоровья, для урочной и внеурочной работы
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** методические требования к ЭОР; методические функции ЭОР в обучении физике; технологии и приёмы обучения предмету с использованием ЭОР; способы организации продуктивной учебной деятельности обучаемых с использованием ЭОР по физике в различных образовательных организациях; особенности мультимедийного урока физики
		Уметь: обоснованно выбирать методическую модель обучения на основе ИКТ; анализировать и выбирать ЭОР по физике в соответствии с методической функцией; разрабатывать и реализовывать процесс обучения физике с использованием ЭОР, включая интерактивные, в различных организациях, осуществляющих образовательную деятельность; эффективно организовывать разнообразную деятельность обучающихся по достижению образовательных целей, сочетая реальный и виртуальный физический эксперимент в обучении; разрабатывать уроки физики с использованием ЭОР, в том числе, мультимедийный
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения предмету с использованием ИКТ; навыками оценки эффективности ЭОР по физике на разных этапах урока; опытом проектирования и реализации образовательного процесса по физике с использованием ЭОР

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Методика организации проектной деятельности по информатике» является формирование готовности к организации проектной деятельности учащихся по информатике для различных уровней общего образования

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методика организации проектной деятельности по информатике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Изучение дисциплины предполагает формирование знаний о сущности, видах этапах, приемах и средствах реализации проектной деятельности, обучающихся по информатике, а также формирование умений ее организовывать.

Для освоения дисциплины «Методика организации проектной деятельности по информатике» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования, дисциплины «Технологии реализации системно-деятельностного подхода в обучении информатике».

Сформированные при изучении данной дисциплины знания и умения будут полезны при обучении дисциплине «Методика организации внеурочной деятельности учащихся по предмету» и части обучающихся – при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика организации проектной деятельности по информатике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать**: сущность понятия «проектная деятельность», виды и особенности организации проектной деятельности, учащихся по информатике в рамках образовательного пространства ОО; особенности организации проектной деятельности учащихся по информатике на разных уровнях общего образования и в разных профилях обучения
		Уметь: определять тематику проектной деятельности обучающихся по информатике; проектировать содержание различных видов проектов учащихся в урочной и внеурочной деятельности по информатике (на конкретном примере); организовывать проектную деятельность

		учащихся по информатике
		Владеть: теоретическими основами организации проектной деятельности учащихся; способностью эффективно организовывать самостоятельную работу обучающихся
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** способы организации и этапы проектной деятельности обучаемых по информатике в различных ОО; содержание формируемой проектной деятельности обучаемых (умения) в соответствии со стандартом
		Уметь: определять тематику проектной деятельности по информатике, методы и средства ее реализации; организовывать проектную деятельность обучающихся по информатике на разных уровнях общего образования и в различных ОО; анализировать достижение образовательных результатов с ее помощью
		Владеть: приемами организации взаимодействия обучаемых в проектной деятельности по информатике, навыками оценки эффективности ее использования в достижении поставленных целей и задач при проектировании и реализации образовательного процесса; опытом организации проектной деятельности по информатике

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Фомченко Ж.А., ст. преподаватель кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Практикум решения физических задач повышенной трудности» являются: систематизировать знания об особенностях решения различных типов физических задач; научить методике составления, решения и проверки физических задач различных типов; сформировать умения проводить уроки решения задач по физике различных типов, контрольные и тестовые работы, олимпиады.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Практикум решения физических задач повышенной трудности» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина предполагает подготовку к обучению учащихся решению сложных физических задач, включая задачи ЕГЭ и олимпиадные; формирование знаний о различных способах их решения, умений их составлять, включать в уроки.

Для освоения дисциплины «Практикум решения физических задач повышенной трудности» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Практикум решения физических задач повышенной трудности»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-9	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	**Знать:** различные виды контрольно-измерительных материалов по физике; методические основы процесса обучения решению физических задач разных типов; методы, приемы и средства обучения решению физических задач; формы, методы и средства контроля процесса обучения физике
		Уметь: отбирать приёмы и средства обучения решению физических задач для разных профилей и уровней образования; дифференцировать физические задачи по уровню сложности; разрабатывать различные виды контрольно-измерительных материалов на основе физических задач
		Владеть: приемами решения задач по физике повышенной трудности
ДПК-1	владение теоретическими	**Знать:** типы, структуру, способы и

	основами физики/ астрономии/ информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	алгоритмы решения задач по физике, в том числе повышенной трудности
		Уметь: анализировать условие и обоснованно выбирать модель задачной ситуации; использовать и разрабатывать алгоритмы решения задач по физике; решать физические задачи повышенной трудности разного типа; составлять задачи повышенной трудности для разных профилей и уровней образования
		Владеть: опытом решения задач по физике повышенной трудности

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Холодова С.Н., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные средства оценивания образовательных результатов по физике» являются: сформировать знания о сущности и особенностях диагностики знаний по физике, о современных требованиях к образовательным результатам в обучении; представление о технологиях и средствах диагностики образовательных результатов в обучении физике; умение проектировать процесс диагностики образовательных результатов в обучении физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Современные средства оценивания образовательных результатов по физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины «Современные средства оценивания образовательных результатов по физике» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования, а также при изучении дисциплин «Инновационные процессы в образовании» и «Технология реализации системно-деятельностного подхода в обучении физике».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Современные средства оценивания образовательных результатов по физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-9	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	**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, различные виды контрольно-измерительных материалов по физике, возможности их использования на разных этапах образовательного процесса с учетом возможностей современных информационных технологий, достижений зарубежного и отечественного опыта
		Уметь: проектировать современные формы и методы контроля качества обучения физике; 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 по физике; применять современные технологии организации контроля качества обучения физике, проектировать самоконтроль и саморегуляцию учащихся, эффективно использовать современные информационные технологии при реализации контрольно-измерительных мероприятий
		Владеть: навыками использования информационных технологий для разработки современных средств контроля образовательных результатов; способностью осваивать новые аспекты информационных технологий и виды диагностических материалов для использования в обучении физике, включая достижения зарубежного и отечественного опыта
ДПК-1	владение теоретическими основами физики/ астрономии/ информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	**Знать:** содержание и структуру физического знания, его представленность в курсе физики и предметных образовательных результатах; простые оболочки тестирующих программ
		Уметь: определять критерии оценки планируемых результатов по физике и разрабатывать простые задания на основе содержания компонентов физического знания; разрабатывать компьютерные тестирующие программы по физике
		Владеть: знанием о системности знаний по физике и умением использовать это знание при оценке образовательных результатов; навыками разработки простых тестирующих программ

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НОВЫХ ДИСЦИПЛИН И ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ И ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ПО ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по физике» является формирование готовности к обучению физике в базовой и профильной школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по физике» используются знания, умения сформированные на предыдущем уровне образования. Сформированные при изучении данной дисциплины знания и умения будут полезны при обучении дисциплине «Междисциплинарные связи в физическом образовании».

Дисциплина концентрирует внимание обучаемого на процессуальной составляющей подготовки, ее особенностях в соответствии с ФГОС. Пройденная обучаемыми практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяет им четче представить современный учебный процесс и значимость предпрофильной и профильной подготовки в нем.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовке по физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-8	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	**Знать:** сущность дифференциации и интеграции обучения; сущность профильной и предпрофильной подготовки, особенности их организации; рекомендованные рабочие программы, структуру и особенности их содержания по физике для разных уровней общего образования; нормативные и регулятивные документы о проектировании образовательных программ по физике для предпрофильной и профильной подготовки учащихся, их типы, виды и принципы разработки
		Уметь: анализировать материал учебника по физике для организации предпрофильной и профильной

		подготовки; адаптировать и проектировать элективные курсы для классов разного профиля и курсы по выбору для предпрофильной подготовки
		Владеть: навыками работы с нормативными и регулятивными документами в сфере образования по проектированию образовательных программ; теоретическими основами построения образовательных программ для организации предпрофильной и профильной подготовки; представлениями о принципах гибкого управления образовательным процессом
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** содержание курса физики основной и старшей школы; особенности изучения физики в профильной школе; требования федеральных государственных образовательных стандартов к особенностям проектирования содержания образовательных программ для разных уровней общего образования
		Уметь: разрабатывать структуру, содержание и планируемые результаты элективных курсов для классов разного профиля и курсов по выбору для предпрофильной подготовки; подбирать и разрабатывать приемы и средства обучения физике в классах разного профиля; самостоятельно проектировать образовательный процесс организации предпрофильной и профильной подготовки по физике с использованием методов, приемов, технологий, форм и средств его осуществления; осуществлять мотивацию учебной деятельности учащихся
		Владеть: способностью к формированию интереса к физике в рамках предпрофильной подготовки и навыками мотивации изучения физики в классах разного профиля; способностью к проектированию программ обучения физике (вариативной части) с учётом специфики уровней общего образования

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Шермадина Н.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НОВЫХ ДИСЦИПЛИН И ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ И ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по информатике» является формирование готовности к обучению информатике в базовой и профильной школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по информатике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовки по информатике» используются знания, умения сформированные на предыдущем уровне образования.

Дисциплина концентрирует внимание обучаемого на процессуальной составляющей подготовки, ее особенностях в соответствии с ФГОС. Пройденная обучаемыми практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяет им четче представить современный учебный процесс и значимость предпрофильной и профильной подготовки в нем.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Проектирование содержания новых дисциплин и элективных курсов для предпрофильной и профильной подготовке по информатике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-8	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	**Знать:** сущность дифференциации и интеграции обучения; сущность профильной и предпрофильной подготовки, особенности их организации; рекомендованные рабочие программы, структуру и особенности их содержания по информатике для разных уровней общего обучения; нормативные и регулятивные документы о проектировании образовательных программ по информатике для предпрофильной и профильной подготовки учащихся, их типы, виды и принципы разработки
		Уметь: анализировать материал учебника по информатике для

		организации предпрофильной и профильной подготовки; адаптировать и проектировать элективные курсы для классов разного профиля и курсы по выбору для предпрофильной подготовки
		Владеть: навыками работы с нормативными и регулятивными документами в сфере образования по проектированию образовательных программ; теоретическими основами построения образовательных программ для организации предпрофильной и профильной подготовки; представлениями о принципах гибкого управления образовательным процессом
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** основные методы, приемы, технологии, формы и средства обучения информатике и особенности их использования; содержание курса информатики основной и старшей школы; особенности изучения информатики в профильной школе; требования федеральных государственных образовательных стандартов к особенностям проектирования содержания образовательных программ для разных уровней общего образования
		Уметь: разрабатывать структуру, содержание и планируемые результаты элективных курсов для классов разного профиля и курсов по выбору для предпрофильной подготовки; подбирать и разрабатывать приемы и средства обучения информатике в классах разного профиля; самостоятельно проектировать образовательный процесс организации предпрофильной и профильной подготовки по информатике с использованием методов, приемов, технологий, форм и средств его осуществления; осуществлять мотивацию учебной деятельности учащихся
		Владеть: способностью к формированию интереса к информатике в рамках предпрофильной подготовки и навыками мотивации изучения

		информатики в классах разного профиля; способностью к проектированию программ обучения информатике (вариативной части) с учётом специфики уровней общего образования

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Неверов А.В., к.п.н., доцент кафедры доцент кафедры информатики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный подход в обучении физике» являются: сформировать представления об особенностях системного подхода в обучении, системном характере физических знаний; умение выделять элементы физического знания, строить и использовать в процессе обучения его структурные схемы, использовать системный подход для формирования у учащихся системных знаний по физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Системный подход в обучении физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

В процессе изучения дисциплины рассматриваются: сущность системного подхода и особенности его реализации в обучении физике для разных профилей и уровней образования; структуру и логику физической теории, ее структурные компоненты; приемы и методы систематизации знаний по физике, специфику технологий, обеспечивающих системное усвоение знаний; особенности системного усвоения знаний по физике; способы перестраивания содержания курса физики для реализации системно-структурного подхода.

Для освоения дисциплины «Системный подход в обучении физике» используются знания, умения сформированные на предыдущем уровне образования.

Дисциплина вносит вклад в освоение параллельно изучаемых дисциплин «Технология обобщения знаний по физике», а также «Изучение фундаментальных физических теорий в старшей профильной школе и в профессиональных образовательных организациях».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Системный подход в обучении физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** сущность системно-структурного подхода и особенности его реализации в обучении физике для разных профилей и уровней образования; структуру и логику физической теории, ее структурные компоненты; приемы и методы систематизации знаний по физике, специфику технологий, обеспечивающих системное усвоение знаний; особенности системного усвоения знаний по физике; способы перестраивания содержания курса физики для реализации системно-

		структурного подхода
		Уметь: выделять элементы физического знания, строить и использовать в процессе обучения его структурные схемы; перестраивать содержание курса физики для реализации системно-структурного подхода; систематизировать знания по физике в рамках физической теории и ее компонентов; планировать изучение физики с применением системно-структурного подхода для разных профилей и уровней образования; использовать приемы, методы и средства систематизации знаний по физике на разных этапах процесса обучения с учетом образовательных целей
		Владеть: теоретическими основами системно-структурного подхода; способностью к системному планированию процесса обучения физике
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	**Знать:** источники отечественного и зарубежного методического опыта по использованию системного подхода в образовании; методику анализа, систематизации и адаптации методического опыта реализации системно ориентированного обучения физике; технологии реализации системного подхода в обучении физике
		Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать отечественный и зарубежный методический опыт реализации системного подхода в обучении; адаптировать приемы, методы, средства, технологии системного подхода к конкретным условиям обучения физике; выстраивать образовательную деятельность по физике с учётом системного подхода
		Владеть: способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Немых О.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИЯ ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО ФИЗИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология обобщения знаний по физике» являются: сформировать знания об иерархии физического знания и содержании отдельных его единиц, о сущности и особенностях реализации процессов обобщения и систематизации в обучении физике, технологиях обобщения знаний; умение проводить обобщение и систематизацию знаний в процессе обучении физике.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Технология обобщения знаний по физике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

Дисциплина знакомит со специальной технологией, дополняет курсы по проектированию новых программ и курсы, рассматривающие уроки и этапы процесса обучения. Обучаемые получают прикладные умения по структурированию содержания изучаемого материала, усвоенных знаний.

Для освоения дисциплины «Технология обобщения знаний по физике» используются знания, умения сформированные на предыдущем уровне образования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология обобщения знаний по физике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	**Знать:** структуру физического знания и его представленность в курсе физики; обобщенные планы рассказа о структурных единицах физического знания; технологию обобщения знаний по физике и особенности ее реализации
		Уметь: применять технологию, а также известные и модернизированные приемы обобщения знаний по физике на разных уровнях общего образования и в разных профилях обучения; формировать у обучаемых умения систематизировать и обобщать знания по физике
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения физике; представлениями об особенностях

		обучения в различных организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	**Знать:** источники и методику анализа, систематизации и адаптации методического опыта по обобщению и систематизации знаний по физике
		Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать методический опыт (в т.ч. свой) по систематизации знаний по физике; адаптировать предлагаемые приемы, методы, средства, технологии обобщения и систематизации к конкретным условиям обучения физике
		Владеть: терминологией физики-науки; собственным мнением по актуальным проблемам методики обучения физики; способностью к обобщению, представлению и передаче своего методического опыта

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Образовательная робототехника» являются формирование готовности к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования, а так же формирование способности владение теоретическими основами информатики и готовности к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; формирование готовности проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения в области образовательной робототехники.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины «Образовательная робототехника» определяется учебным планом. Дисциплина «Образовательная робототехника» в учебном плане относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины «Образовательная робототехника» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированных в ходе дисциплин вариативной части «Общая теория информатики» и «Актуальные вопросы програмирования». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, связанных информатикой, прохождения преддипломной практики и при научно-исследовательской работе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Образовательная робототехника»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ДПК-1	владение теоретическими основами физики/астрономии/информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	**Знать:** теоретические основы информатики в области образовательной робототехники, синтаксис языка программирования и основные алгоритмы программирования образовательных роботов
		Уметь: решать задачи в области образовательной робототехники
		Владеть: владение навыками разработки программ в области образовательной робототехники
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** основные методические модели, методики, технологии и приемов обучения в области образовательной робототехники
		Уметь: проектировать методики, приемы обучения в области

		образовательной робототехники
		Владеть: современными информационными технологиями и инструментальными средствами для проектирования содержания учебных дисциплин, технологии и конкретных методик обучения в области образовательной робототехники

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Голодов Е.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Решение задач повышенной сложности по информатике» являются: сформировать способность решать задачи повышенной сложности по информатике, руководить исследовательской работой обучающихся для решения задач повышенной сложности по информатике; умение обучать решению задач повышенной сложности по информатике; навыки разработки и реализации компьютерных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Решение задач повышенной сложности по информатике» в учебном плане относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины по выбору.

Дисциплина предполагает рассмотрение методики решения задач повышенной сложности по информатике: их виды, методы решения, а также вопросы обучения решению школьных задач по информатике.

Для освоения дисциплины «Решение задач повышенной сложности по информатике» используются знания, умения, виды деятельности и установки, сформированные при изучении дисциплин «Общая теория информатики», «Актуальные вопросы программирования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Решение задач повышенной сложности по информатике»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-10	готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	**Знать:** методы и средства решения задач по информатике; научно-методологические основы проектирования технологий, методов и средств обучения решению задач повышенной сложности по информатике; приемы формирования умения решать задачи по информатике
		Уметь: адаптировать имеющиеся профессиональные знания и умения при проектировании технологий и конкретных методов обучения решению задач повышенной сложности по информатике; формировать у обучаемых умение решать такие задачи; проводить диагностику сформированности умения решать задачи по информатике

		Владеть: практическими навыками проектирования технологий и конкретных методов обучения решению задач повышенной сложности по информатике в условиях реальной образовательной организации
ДПК-1	владение теоретическими основами физики/астрономии/информатики, готовность к их использованию для объяснения процессов и закономерностей, решения задач; владение навыками разработки и реализации компьютерных программ	**Знать:** теоретические основы информатики и программирования, особенности их использования для решения задач повышенной сложности по информатике
		Уметь: решать задачи повышенной сложности по информатике, используя знания по теоретической информатики и программирования
		Владеть: навыками разработки и реализации компьютерных программ и их применения для решения задач повышенной сложности по информатике

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Лапшин Н.А., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ФИЗИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современный эксперимент в физическом образовании» являются: формирование знаний о сущности, приемах и методах решения экспериментальных физических задач; умений формулировать и решать экспериментальные физические задачи; развитие навыков постановки физического эксперимента на современном оборудовании.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Современный эксперимент в физическом образовании» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплинам по выбору.

При изучении дисциплины рассматриваются: основные демонстрационные и лабораторные опыты по физике в учебном процессе школы и СПО, схемы экспериментальных установок, их устройство, назначение; технологию пользование виртуального физического эксперимента; постановки школьного физического эксперимента, методику и технику его проведения; особенности постановки современного физического эксперимента; сущность, особенности постановки и методику решения экспериментальных задач

Для освоения дисциплины «Современный эксперимент в физическом образовании» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования.

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

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** сущность понятия «образовательное пространство» ОО, особенности его формирования для изучения предмета (физике) и конкретно – с помощью физического эксперимента; систему современного физического эксперимента как средства формирования образовательных результатов; особенности организации деятельности обучающихся по достижению образовательных результатов с помощью физического эксперимента
		Уметь: проектировать компонент образовательного пространства на уровне предмета – систему физического эксперимента, в том числе современного, с использованием ИТ; организовывать деятельность

		обучающихся в образовательном пространстве образовательной организации на основе физического эксперимента на уроке и во внеурочное время
		Владеть: навыками постановки и проведения физического эксперимента; способностью проектировать процесс обучения физике в образовательном пространстве ОО
ДПК-2	владение навыками и опытом постановки (построения) и реализации в образовательном процессе физического эксперимента/ компьютерных математических моделей/ астрономических наблюдений и статистической обработки данных с помощью компьютера	**Знать:** классификацию 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 образовательных задач; особенности постановки и использования экспериментальных задач по физике
		Уметь: подбирать физический эксперимент к уроку и приемы его включения в него; готовить и проводить демонстрационные и лабораторные опыты по физике, в том числе на современном оборудовании; обрабатывать результаты наблюдений, измерений и вычислений, в том числе с использованием ИТ; выбирать оптимальную методику проведения учебного эксперимента по физике с учетом образовательных целей; ставить и использовать в обучении физике экспериментальные задачи
		Владеть: навыками постановки и проведения физического эксперимента; способностью организовывать разнообразную самостоятельную познавательную деятельность обучаемых с использованием физического эксперимента; опытом разработки и использования экспериментальных задач

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Немых О.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА АСТРОНОМИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика астрономических наблюдений» являются: формирование знаний об оборудовании для астрономических наблюдений; навыков астрономических наблюдений; готовности к реализации практической части курса астрономии в школе и в других образовательных организациях.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом. Дисциплина «Методика астрономических наблюдений» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Дисциплина предполагает формирование представлений о сущности, видах, методах, объектах астрономических наблюдений в школе, об оборудовании и этапах подготовки и реализации астрономических наблюдений; умений организовывать астрономические наблюдения обучающихся, описания результатов.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных на предыдущих уровнях образования и при изучении дисциплины «Избранные вопросы астрофизики», является основой для формирования целостной картины мира и способствует развитию профессиональных компетенций и кругозора обучающихся.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика астрономических наблюдений»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** особенности формирования образовательного пространства для изучения астрономии; правила проведения астрономических результатов и их представления; оборудование для наблюдений по астрономии и особенности его использования; особенности организации астрономических наблюдений
		Уметь: организовывать астрономические наблюдения в рамках образовательного пространства образовательной организации и во внеурочной деятельности
		Владеть: представлениями об организации образовательного пространства на уровне предмета

ДПК-2	владение навыками и опытом постановки (построения) и реализации в образовательном процессе физического эксперимента/ компьютерных математических моделей/ астрономических наблюдений и статистической обработки данных с помощью компьютера	**Знать:** основные виды и особенности постановки астрономических наблюдений; средства обработки их результатов; приборы и средства астрономических наблюдений
		Уметь: осуществлять подготовку и реализацию астрономических наблюдений в учебном процессе, подбирать способы фиксации их результатов; организовывать разные виды деятельности обучаемых с помощью астрономических наблюдений
		Владеть: опытом постановки и проведения астрономических наблюдений, обучающихся в учебном процессе

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Хорошилов М. М., старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания**.**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТУ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методика организации внеурочной деятельности по предмету» является формирование теоретической и практической профессиональной готовности к реализации внеурочной деятельности в процессе обучения предмету (физике/астрономии/информатике) в школе.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина ««Методика организации внеурочной деятельности по предмету»» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» – дисциплины по выбору.

Для освоения дисциплины ««Методика организации внеурочной деятельности по предмету»» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования.

Результаты изучения дисциплины дополняют знания в области формирования образовательных результатов, полученные в других дисциплинах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Методика организации внеурочной деятельности по предмету»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-3	готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	**Знать:** формы и приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса во внеурочной деятельности; правила организации групповой и коллективной работы обучающихся; особенности толерантного общения
		Уметь: самостоятельно использовать в профессиональной деятельности формы и приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса, в том числе во внеурочной деятельности; организовывать групповую и коллективную работу обучающихся
		Владеть: стратегиями и технологиями руководства коллективом; практическими приёмами взаимодействия на основе толерантности и существующих норм профессиональной этики
ПК-8	готовностью к осуществлению	**Знать:** понятие внеурочной

	педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	деятельности с точки зрения ФГОС; цели и задачи реализации внеурочной деятельности по предмету, ее виды; структуру, основные компоненты и особенности содержания рабочих программ; нормативные и регулятивные документы по проектированию программ внеурочной деятельности; особенности разработки программ внеурочной деятельности по предмету для основной и старшей школы; сущность и особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов по предмету (для внеурочной деятельности)
		Уметь: адаптировать и проектировать программы внеурочной деятельности по предмету для основной и старшей школы для удовлетворения образовательных потребностей обучаемых, на основе требований ФГОС; проектировать индивидуальные образовательные маршруты во внеурочной деятельности по предмету, в том числе для детей с разными возможностями
		Владеть: теоретическими основами построения программ внеурочной деятельности по предмету; опытом проектирования внеурочной деятельности по предмету

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Шермадина Н.А., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
АКТУАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ РАБОТУ УЧИТЕЛЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы, регламентирующие работу учителя» являются: формирование знаний по основам нормативно-правового регулирования сферы образования и сферы соответствующей профессиональной деятельности; о документации, регулирующей реализацию образовательного процесса в школе, ОО ПО; умений и навыков организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов школы; навыков поиска актуальной нормативной информации по школе во внешних источниках**.**

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Актуальные нормативные документы, регламентирующие работу учителя» относится к дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» - дисциплины по выбору.

Дисциплина предполагает рассмотрение нормативно-распорядительной документации образовательной организации, необходимой преподавателю для реализации учебно-воспитательного процесса: виды документации, особенности разработки документации учителя (преподавателя); иерархию документов и пр.

Для освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы, регламентирующие работу учителя» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования и дисциплины «Нормативные документы школы и учреждений профессионального образования»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы, регламентирующие работу учителя»

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

Код компетенции	Содержание компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-3	готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	**Знать:** основы профессиональной этики; принципы руководства коллективом; особенности реализации учебно-воспитательного процесса в условиях инклюзии, для обучаемых с разными возможностями
		Уметь: взаимодействовать с участниками образовательного процесса, руководством ОО
		Владеть: толерантностью к социальным, этноконфессиональным и культурным различиям
ПК-8	готовностью к осуществлению	**Знать:** нормативные и регулятивные документы в сфере образования

	педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	(учебный план, ООП и др.), в сфере управления на уровне образовательной организации; особенности образовательного пространства ОО; документацию учителя (преподавателя)-предметника; иерархичность исполнения внутренних распорядительных документов (приказов, распоряжений, инструкций и т.д.); рекомендованные рабочие программы; методику проектирования образовательных программ; сущность дифференциации и интеграции обучения; сущность профильной и предпрофильной подготовки, особенности их организации; принципы разработки индивидуальных образовательных маршрутов
		Уметь: проектировать образовательные программы и календарно-тематическое планирование по предметам базовой и вариативной части, индивидуальные образовательные маршруты обучаемых; разрабатывать документацию учителя (преподавателя)-предметника в соответствии с нормативными и распорядительными документами образовательного учреждения
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения; навыками аналитической деятельности в области образовательного процесса; способностью работать в профессиональном коллективе для достижения поставленных целей; готовностью к организации деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; навыками работы с документооборотом, основами делопроизводства

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ШКОЛЫ И УЧРЕЖДЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Нормативные документы школы и учреждений профессионального образования» являются: формирование знаний по основам нормативно-правового регулирования сферы образования и сферы соответствующей профессиональной деятельности; о документации, регулирующей реализацию образовательного процесса в школе, ОО ПО; умений и навыков организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов школы и ОО ПО; формирование навыков поиска актуальной нормативной информации по школе и ОО ПО во внешних источниках**.**

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Нормативные документы школы и учреждений профессионального образования» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина предполагает рассмотрение нормативно-распорядительной документации образовательных организаций, необходимых преподавателю для реализации учебно-воспитательного процесса: виды документации, особенности разработки документации учителя (преподавателя); иерархию документов и пр.

Для освоения дисциплины «Нормативные документы школы и учреждений профессионального образования» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования. Знания и умения сформированные в результате изучения данной дисциплины являются основой для изучения дисциплины «Актуальные нормативные документы, регламентирующие работу учителя»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Нормативные документы школы и учреждений профессионального образования»

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** особенности формирования образовательного пространства образовательной организации с учетом нормативных документов
		Уметь: проектировать образовательное пространство образовательного учреждения на основе нормативных документов в стандартных условиях педагогического процесса, а также в условиях инклюзии
		Владеть: опытом проектирования компонентов образовательного пространства ОО на основе нормативных

		документов, в том числе, для детей с ограниченными возможностями здоровья
ПК-8	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	**Знать:** нормативные и регулятивные документы в сфере образования (учебный план, ООП и др.), в сфере управления на уровне образовательной организации; документацию, необходимую преподавателю для реализации учебно-воспитательного процесса, особенности разработки документации учителя (преподавателя); последовательность исполнения внутренних распорядительных документов (приказов, распоряжений, инструкций и т.д.); рекомендованные рабочие программы; методику проектирования образовательных программ; сущность профильной и предпрофильной подготовки, особенности их организации; принципы разработки индивидуальных образовательных маршрутов; особенности контроля процесса обучения на уровне ОО
		Уметь: проектировать образовательные программы, их компоненты и календарно-тематическое планирование по предметам базовой и вариативной части, индивидуальные образовательные маршруты обучаемых; разрабатывать документацию учителя (преподавателя)-предметника в соответствии с нормативными и распорядительными документами образовательного учреждения
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения; навыками аналитической деятельности в области образовательного процесса; способностью работать в профессиональном коллективе для достижения поставленных целей; готовностью к организации деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; основами делопроизводства

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Дьякова Е.А., д.п.н., профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

АКТУАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПО

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы по организации образовательного процесса в учреждениях СПО» являются: формирование знаний по основам нормативно-правового регулирования сферы образования и сферы соответствующей профессиональной деятельности; о документации, регулирующей реализацию образовательного процесса в ОО ПО; умений и навыков организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов ОО ПО; формирование навыков поиска актуальной нормативной информации по ОО ПО во внешних источниках**.**

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Место дисциплины в структуре ООП определяется учебным планом. Дисциплина «Актуальные нормативные документы по организации образовательного процесса в учреждениях СПО» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина предполагает рассмотрение нормативно-распорядительной документации учреждений СПО, необходимых преподавателю для реализации учебно-воспитательного процесса: виды документации, особенности разработки документации преподавателя; иерархию документов и пр.

Для освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы по организации образовательного процесса в учреждениях СПО» используются знания, умения, сформированные на предыдущем уровне образования. Знания и умения сформированные в результате изучения данной дисциплины являются основой для последующего изучения дисциплин, связанных с реализацией образовательного процесса в учреждениях СПО, прохождения преддипломной практики и при научно-исследовательской работе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Актуальные нормативные документы по организации образовательного процесса в учреждениях СПО»

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ПК-7	способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	**Знать:** особенности формирования образовательного пространства образовательной организации с учетом нормативных документов
		Уметь: проектировать образовательное пространство образовательного учреждения на основе нормативных документов в стандартных условиях педагогического процесса, а также в условиях инклюзии

		Владеть: опытом проектирования компонентов образовательного пространства ОО на основе нормативных документов, в том числе, для детей с ограниченными возможностями здоровья
ПК-8	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	**Знать:** нормативные и регулятивные документы в сфере образования (учебный план, ООП и др.), в сфере управления на уровне образовательной организации; документацию, необходимую преподавателю для реализации учебно-воспитательного процесса, особенности разработки документации преподавателя; последовательность исполнения внутренних распорядительных документов (приказов, распоряжений, инструкций и т.д.); рекомендованные рабочие программы; методику проектирования образовательных программ; принципы разработки индивидуальных образовательных маршрутов; особенности контроля процесса обучения на уровне ОО
		Уметь: проектировать образовательные программы, их компоненты и календарно-тематическое планирование по предметам, индивидуальные образовательные маршруты обучаемых; разрабатывать документацию преподавателя-предметника в соответствии с нормативными и распорядительными документами образовательного учреждения
		Владеть: способностью к системному планированию процесса обучения; навыками аналитической деятельности в области образовательного процесса; способностью работать в профессиональном коллективе для достижения поставленных целей; готовностью к организации деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; основами делопроизводства

4. Общая трудоемкость дисциплины - 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: Шермадина Н.А.., к.п.н., доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания.