

Аннотация рабочей программы дисциплины
ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: изучение наиболее общих закономерностей современной научно-образовательной деятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: обучения: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 часа – контактная работа, 50 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<i>Знать:</i> современные ориентиры развития общеинтеллектуального и общекультурного уровня
	<i>Уметь:</i> развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень и использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	<i>Владеть:</i> способами осмысления и критического анализа научной информации
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности, ее этические принципы
	<i>Уметь:</i> адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	<i>Владеть:</i> навыками совершенствования и развития своего научного потенциала
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> теоретические основы современной научно-исследовательской методологии
	<i>Уметь:</i> использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности
	<i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; способами осуществления научного исследования с использованием современных методов науки

Разработчик: доктор филос. наук, доцент, профессор кафедры права и философии Е. А. Пушкарёва

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: подготовка магистрантов к научно-исследовательской деятельности в области психологии и педагогики образования одаренных детей, позволяющая эффективно организовывать и проводить научное исследование, получать достоверные результаты и использовать их в образовательной практике.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часа, в том числе 22 часа – контактная работа, 86 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК – 1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать: основные характеристики процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза; способы совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
	Уметь: выявлять проблематику в смежных областях науки. абстрагировать, анализировать, синтезировать информацию, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза, совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности
	Уметь: самостоятельно использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности
	Владеть: способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Знать: суть процессов формирования ресурсно- информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	Уметь: самостоятельно использовать основные методы получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	Владеть: способами получения сведений об основных ресурсно- информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования

Разработчик: Павлова Татьяна Леонидовна, канд. пед. наук, профессор практической и специальной психологии

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: формирование готовности студента к профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 24 часа – контактная работа с преподавателем и 48 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах</p>	<p><i>Знать:</i> содержание основных понятий, связанных с применением информационных технологий, возможности их использования в преподавательской деятельности, программные средства реализации информационных процессов</p> <p><i>Уметь:</i> обращаться с аппаратурой (делать аудио или видеозапись, проецировать изображение), разрабатывать и создавать ресурсно-информационные базы для образовательного процесса с использованием информационных технологий</p> <p><i>Владеть:</i> техниками работы с различными аудиовизуальными и мультимедийными носителями; принципами создания презентаций, навыками создания учебно-методических электронных материалов и применять их в педагогической практике; методиками персонального и коллективного представления результатов своей работы</p>
<p>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.</p>	<p><i>Знать:</i> основные сервисы и возможности сети Интернет, основные приемы поиска и передачи информации в сети Интернет, основные информационные и образовательные ресурсы сети Интернет для применения их при решении профессиональных задач</p> <p><i>Уметь:</i> получать информацию из разных источников, используя современные технические и программные средства реализации информационных процессов, осуществлять поиск информации в сети Интернет, пользоваться ресурсами цифровых образовательных порталов, использовать коммуникационные возможности сети Интернет при решении профессиональных задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками поиска, передачи, представления информации в сети Интернет, навыками работы с сервисами сети Интернет, основными способами защиты информации, технологиями работы со средами дистанционного обучения</p>

Разработчик: кандидат педагогических наук, доцент Попова Н.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: формирование мировоззренческо-методологической компетенции в области образовательной деятельности в системе профессионального образования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: обучения: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 часа - контактная работа, 50 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОПК-2: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Знать: основные тенденции развития современной науки и образования
	Уметь: Работать с источниками исследовательского, нормативно-правового характера для анализа актуальных проблем науки и образования
	Владеть: навыком педагогического анализа для обоснования решения профессиональных задач
ОПК-4: способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: основы профессионального и личностного самообразования
	Уметь: проектировать индивидуальные образовательные маршруты
	Владеть: навыками и приемами построения профессиональной карьеры

Разработчик: доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии ИИГСО Т.А. Ромм

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины данной дисциплины является систематизированное освоение обучающимися в магистратуре новейшей практико-ориентированной информации, обеспечивающей развитие педагогического мышления магистров, организацию конструктивного, творческого, паритетного взаимодействия обучающихся по подготовке к участию в инновационных процессах в образовании.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 1 ЗЕ / 36 часа, в том числе 16 часов – контактная работа, 20 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы/ компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	<p>Знать: современные тенденции развития образовательной системы; критерии инновационных процессов в образовании;</p> <p><i>Уметь:</i> внедрять инновационные методы и приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся;</p> <p><i>Владеть:</i> способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;</p>
ОПК-2: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;	<p>Знать: - принципы разработки инновационных методик организации образовательного процесса</p> <p><i>Уметь:</i> реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании</p> <p><i>Владеть:</i> способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;</p>
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия;	<p>Знать: принципы командообразования; основы управления персоналом в инновационной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</p> <p><i>Владеть:</i> технологиями проведения опытно-</p>

	экспериментальной работы, участия в инновационных процессах
ОПК- 4: способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: основы профессионального развития педагога в инновационной деятельности
	Уметь: реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.
	Владеть: техниками профессионального и личностного самообразованиями

Разработчик: канд. пед. наук., доцент кафедры УО Журавлева Н.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: становление и развитие личностной и профессиональной компетентности магистранта на основе изучения основ менеджмента в сфере образования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре обучения. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 16 часов контактная работа, 56 часов самостоятельная работа;

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> современные тенденции функционирования и развития образовательных систем и особенностей управления ими в стандартных и нестандартных ситуациях
	<i>Уметь:</i> определять и выбирать альтернативы, обеспечивающие движение к поставленной цели; осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие,
	<i>Владеть:</i> способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования; методами принятия решений и реализации принятых решений в различных управленческих ситуациях
ОПК -3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	<i>Знать:</i> особенности эффективного менеджмента в образовательных системах с точки зрения организационных форм и структуры управления, функций и организационных механизмов управления
	<i>Уметь:</i> выстраивать эффективные управленческие взаимодействия с разными субъектами образовательного пространства
	<i>Владеть:</i> конструктивными технологиями управления внутренними и внешними переменными образовательной организации
ОПК- 4: способностью осуществлять профессиональные и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	<i>Знать:</i> особенности управления процессами профессионального становления и развития специалиста, готового эффективно работать на рынке труда
	<i>Уметь:</i> использовать полученные в процессе изучения менеджмента в образовании знания как знаково-инструментальное средство для выстраивания образовательных маршрутов и профессиональной карьеры
	<i>Владеть:</i> методами проектирования и реализации управленческих решений в процессе самообразования и профессионального роста

Разработчик: доктор экономических наук, профессор кафедры психологии и педагогики ИЕСЭН Н.А. Ряписов

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: совершенствование знаний иностранного языка, в том числе, для использования в научной и профессиональной деятельности; обеспечение оптимального функционирования магистранта в сфере профессионального общения, выработка компетенций, необходимых для использования иностранного языка в профессиональной деятельности, а также для целей самообразования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 и 3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 52 часа – контактная работа, 128 часов – самостоятельная работа;

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен и зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>ОПК-1: готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: государственный язык Российской Федерации в его устной и письменной формах; лексический минимум (общего и терминологического плана), грамматические структуры, типовые формулы общения, лингвострановедческую информацию в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления коммуникации на иностранном языке; особенности и принципы написания первичных и вторичных научных текстов на государственном и иностранном языках; виды и приёмы перевода.</p> <p>Уметь: вести диалог на профессиональные темы на государственном и иностранном языках в устной и письменной формах; читать и переводить аутентичные профессионально-ориентированные тексты различных типов и жанров, корректно работать со словарями и автоматизированными средствами перевода.</p> <p>Владеть: основными видами речевой деятельности на государственном и иностранном языке (чтение, письмо, говорение, аудирование) в объеме, необходимом для решения профессиональных задач; навыками и приемами поиска (в том числе, в глобальной сети Интернет), отбора, оценки необходимой профессионально-ориентированной текстовой информации на иностранном языке. – навыками презентации результатов научного исследования на государственном и иностранном языках в устной и письменной формах.</p>
<p>ОПК-4: способностью осуществлять</p>	<p>Знать: основные способы работы над языковым и речевым материалом; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании</p>

профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	(типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.). Уметь: решать проблемы и самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в процессе профессионального, учебного, социально-культурного и бытового общения на иностранном языке. Владеть: приемами самостоятельной работы по повышению профессиональной иноязычной компетентности
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Разработчик: кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков
Н.И. Прокопьева; старший преподаватель кафедры иностранных языков Е.А. Дудина

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПОДГОТОВКА И РЕДАКТИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: обучение формам и методике работы над научным текстом (статьей, магистерской диссертацией), отражающим результаты научного исследования студента-магистранта.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:
 Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 1 ЗЕ / 36 часов, в том числе 16 часов – контактная работа, 20 часов – самостоятельная работа;

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать: формы и методику работы над научным текстом, структуру и компоненты научного текста
	Уметь: анализировать форму научных произведений, выделяя в тексте главное и второстепенное, свое и чужое, текст, содержащий результаты научного исследования, и метатекстовые элементы, способствующие улучшению коммуникации с читателем
	Владеть: навыками организации процесса научной деятельности, включающей как этап поиска и анализа предшествующей литературы по проблеме, так и этап презентации своих результатов; навыками подготовки сообщений и публикаций для средств массовой информации
ОПК-4: способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: требования, предъявляемые к произведениям разных жанров науки, стандарты по издательскому делу
	Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы и специфику их фиксации в научном тексте
	Владеть: методами подготовки и редактирования научного текста

Разработчик: канд. филол. наук доцент кафедры современного русского языка и методики его преподавания М.А. Лаппо

Аннотация рабочей программы дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о структуре и тенденциях развития научных работ в области искусственного интеллекта и навыков работы с робототехническими системами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:
 Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 40 часов - контактная работа, 140 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<i>Знать:</i> современные ориентиры развития общеинтеллектуального и общекультурного уровня <i>Уметь:</i> развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень и использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач <i>Владеть:</i> способами осмысления и критического анализа научной информации
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	<i>Знать:</i> методы самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	<i>Знать:</i> основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии. <i>Уметь:</i> структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта <i>Владеть:</i> способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: изучение интегрированной среды разработки Arduino для создания робототехнических систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 16 часов - контактная работа, 92 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<i>Знать:</i> характеристику исследовательской работы обучающихся; виды исследовательской деятельности
	<i>Уметь:</i> управлять исследовательской деятельностью, выстраивать исследовательскую деятельность с обучающимися
	<i>Владеть:</i> приемами работы с по организации исследовательской работы с обучающимися
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<i>Знать:</i> методологию научного исследования
	<i>Уметь:</i> проводить анализ информации, сортировку и оценку качества информации; проводить научные исследования
	<i>Владеть:</i> методиками проведения научного исследования.
ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	<i>Знать:</i> классификацию исследовательских задач, понятие креативной деятельности
	<i>Уметь:</i> проводить анализ, сортировку, вычленять виды информации и правильно оценивать ее значимость при решении исследовательских задач
	<i>Владеть:</i> методиками креативного использования информации и решения исследовательских задач.

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о методике преподавания робототехники для разновозрастных слушателей курса и практических навыков разработки методических документов, обеспечивающих учебный процесс.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 18 часов - контактная работа, 90 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы педагогики <i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики; <i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу.
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> «инновационной аспект» образовательной политики государства; <i>Уметь:</i> оценивать интеллектуальный потенциал сформированной образовательной среды; <i>Владеть:</i> навыками защиты интеллектуальной собственности ;
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<i>Знать:</i> основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно <i>Уметь:</i> проводить экспертизу результатов работ в области робототехники; <i>Владеть:</i> достаточным уровнем коммуникативности, для обеспечения работоспособности научного коллектива.
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность <i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения <i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса.
ПК-9: способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с	<i>Знать:</i> способы проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов; <i>Уметь:</i> 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;

использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	<i>Владеть:</i> способами проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта.
ПК-10: готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	<p><i>Знать:</i> принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать содержание обучения, обобщать и адаптировать в соответствии с возрастными особенностями обучающихся достижения науки и практики;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики.</p>
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	<p><i>Знать:</i> способы разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;</p> <p><i>Владеть:</i> способами реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения; методами анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.</p>

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о структуре и тенденциях развития научных работ в области искусственного интеллекта и навыков работы с робототехническими системами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 36 часов - контактная работа, 144 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы <i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от установленных требований <i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<i>Знать:</i> основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно <i>Уметь:</i> проводить экспертизу результатов работ в области робототехники <i>Владеть:</i> достаточным уровнем коммуникативности, для обеспечения работоспособности научного коллектива.
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность <i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения <i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
**ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ
В РОБОТОТЕХНИКЕ**

программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: приобретение магистрантами глубоких и современных знаний в области трехмерного моделирования и прототипирования; практических умений и навыков по использованию современных информационных систем и технологий в робототехнике.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ /72 часа, в том числе 12 часов – контактная работа, 60 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> «инновационной аспект» образовательной политики государства, <i>Уметь:</i> оценивать интеллектуальный потенциал сформированной образовательной среды <i>Владеть:</i> навыками защиты интеллектуальной собственности
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность <i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения <i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о структуре и тенденциях развития научных работ в области искусственного интеллекта и навыков работы с робототехническими системами. Формируется представление о теоретических вопросах построения интеллектуальных систем и технологий различного типа, и практическое ознакомление с основами систем искусственного интеллекта (ИИ) и технологией программирования для ИИ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часов, в том числе 16 часов - контактная работа, 56 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;	Знать: принципы построения и пользования ресурсно-информационными базами страны. Уметь: осуществлять контроль целостности информации в ресурсно-информационных базах. Владеть навыками доступа к требуемой информации и ее обновлению.
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	Знать: «инновационной аспект» образовательной политики государства, Уметь: оценивать интеллектуальный потенциал сформированной образовательной среды Владеть: навыками защиты интеллектуальной собственности
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Знать: методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность Уметь: анализировать процессы обучения Владеть: набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
**ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: вооружение магистрантов знаниями, умениями, необходимыми для организации эффективного прикладного научного исследования, позволяющего получить достоверные результаты и использовать их в образовательной практике, обеспечивая поступательное развитие познавательной и личностной сфер обучающихся и педагогов, а так же развитие у магистрантов педагогического мышления и профессиональных компетентностей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ /144 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 124 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: научные методы исследования, компьютерные технологии в науке и образовании.
	Уметь: осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации.
	Владеть: методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Знать: формы и методы ресурсного обеспечения практической деятельности.
	Уметь: определять задачи и реализовать процесс ресурсно-информационного обеспечения.
	Владеть: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности.
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: сущность информационных технологий; возможности использования информационных технологий в практической деятельности; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
	Уметь: ориентироваться в информационном потоке; - использовать информационные средства для получения новых знаний в области образования; - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.
	Владеть: навыками поиска необходимой информации с помощью компьютерных средств и навыками работы с ними в профессиональной деятельности.
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: основы научных исследований в области образования
	Уметь: анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование.
	Владеть: способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские

задачи.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД А.М. Лейбов

Аннотация рабочей программы дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РОБОТОТЕХНИКЕ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: приобретение магистрантами глубоких и современных знаний в области технологий дополненной реальности; практических умений и навыков по использованию современных информационных систем и технологий в робототехнике.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ /108 часа, в том числе 18 часов – контактная работа, 90 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
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: сущность информационных технологий; возможности использования информационных технологий в практической деятельности; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
	Уметь: ориентироваться в информационном потоке; - использовать информационные средства для получения новых знаний в области образования; - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.
	Владеть: навыками поиска необходимой информации с помощью компьютерных средств и навыками работы с ними в профессиональной деятельности.
ОПК-2: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Знать: современные проблемы науки и образования.
	Уметь: использовать знание современных проблем науки и образования в профессиональной деятельности.
	Владеть: способностью самостоятельно ставить задачи научно исследовательских работ, - самостоятельно выполнять исследования при решении научно-исследовательских задач.
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	Знать: теоретические основы организации научно исследовательской деятельности; - методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; - методы анализа данных, необходимых для проведения конкретного исследования.
	Уметь: определять перспективные направления научных исследований; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; организовать исследование обучающихся; оказать помощь и содействие в поиске информации по полученному заданию, сборе, анализе данных, необходимых для решения поставленных задач.
	Владеть: организационными способностями; современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками осуществления поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных задач.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД А.М. Лейбов

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о структуре и тенденциях развития научных работ в области искусственного интеллекта и навыков работы с робототехническими системами, их прикладным использованием в процессе профессиональной подготовки. Формируется представление о теоретических вопросах построения интеллектуальных систем и технологий различного типа, и практическое ознакомление с основами систем искусственного интеллекта (ИИ).

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 18 часов - контактная работа, 90 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах;	<i>Знать:</i> принципы построения и пользования ресурсно-информационными базами страны. <i>Уметь:</i> осуществлять контроль целостности информации в ресурсно-информационных базах. <i>Владеть</i> навыками доступа к требуемой информации и ее обновлению.
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> «инновационной аспект» образовательной политики государства, <i>Уметь:</i> оценивать интеллектуальный потенциал сформированной образовательной среды <i>Владеть:</i> навыками защиты интеллектуальной собственности
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность <i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения <i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: является ознакомление магистрантов с современными требованиями к организации технологической подготовки школьников на основе изучения перспективных технологий и высокотехнологичных отраслей производства, ориентированных на инновационный характер развития экономики России.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается во 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 24 часов - контактная работа, 84 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	<i>Знать:</i> современные тенденции развития образовательной системы; критерии инновационных процессов в образовании;
	<i>Уметь:</i> внедрять инновационные методы и приемы в педагогический процесс с целью создания условий для эффективной мотивации обучающихся;
	<i>Владеть:</i> способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
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	<i>Знать:</i> сущность информационных технологий; возможности использования информационных технологий в практической деятельности; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
	<i>Уметь:</i> ориентироваться в информационном потоке; - использовать информационные средства для получения новых знаний в области образования; - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.
	<i>Владеть:</i> навыками поиска необходимой информации с помощью компьютерных средств и навыками работы с ними в профессиональной деятельности.
ОПК-2: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	<i>Знать</i> - принципы разработки инновационных методик организации образовательного процесса
	<i>Уметь</i> - реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании
	<i>Владеть</i> - способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать</i> - принципы обучения российской школы педагогики
	<i>Уметь</i> - формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики
	<i>Владеть</i> - навыками подготовки методических материалов к курсу

<p>ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области</p>	<p><i>Знать:</i> основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.</p> <p><i>Уметь:</i> структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использования российского и зарубежного опыта</p> <p><i>Владеть:</i> способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Разработчик: к.пед.н., доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования Гилева Е.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
СОЦИАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение научных знаний и практических навыков, необходимых для работы в области педагогики и подготовка магистрантов к решению следующих задач профессиональной деятельности: исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента; организовать командную работу для решения задач развития образовательной организации, использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 28 часов – контактная работа, 80 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования
	<i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование.
	<i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.
ПК – 2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> основы инновационной образовательной политики;
	<i>Уметь:</i> формировать образовательную среду, реализуя профессиональные знания в сфере инновационной образовательной политики;
	<i>Владеть:</i> навыками формирования образовательной среды, реализуя профессиональные знания и умения в сфере инновационной образовательной политики.
ПК – 7: способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	<i>Знать:</i> условия инклюзивного образования.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии.
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.
ПК – 8: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	<i>Знать:</i> существующие основы педагогического проектирования образовательных программ.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты.
	<i>Владеть:</i> способностью осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.

Разработчик: к.т.н., доцент, профессор кафедры машиноведения В.В. Крашенинников

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕТОДИКА РАБОТЫ С НАУЧНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ ОБЪЕДИНЕНИЯМИ УЧАЩИХСЯ
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: является ознакомление магистрантов с методикой организации внеурочной деятельности школьников в сфере технического творчества.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 28 часов - контактная работа, 80 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования
	<i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование.
	<i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.
ПК – 2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> основы инновационной образовательной политики;
	<i>Уметь:</i> формировать образовательную среду, реализуя профессиональные знания в сфере инновационной образовательной политики;
	<i>Владеть:</i> навыками формирования образовательной среды, реализуя профессиональные знания и умения в сфере инновационной образовательной политики.
ПК – 7: способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	<i>Знать:</i> условия инклюзивного образования.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии.
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.
ПК – 8: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	<i>Знать:</i> существующие основы педагогического проектирования образовательных программ.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты.
	<i>Владеть:</i> способностью осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.

Разработчик: к.пед.н., доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования Гилева Е.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
МОДУЛЬ АДАПТАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН
 программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Целью освоения дисциплины: является подготовка магистрантов к возможности осуществления психологического сопровождения образования лиц с проблемами развития и решению следующих задач профессиональной деятельности: в области психолого-педагогического сопровождения лиц с проблемами развития; в области научно-методической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 28 часов – контактная работа, 80 часов – самостоятельная работа;

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)</i>
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования
	<i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование.
	<i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.
ПК – 2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> основы инновационной образовательной политики;
	<i>Уметь:</i> формировать образовательную среду, реализуя профессиональные знания в сфере инновационной образовательной политики;
	<i>Владеть:</i> навыками формирования образовательной среды, реализуя профессиональные знания и умения в сфере инновационной образовательной политики.
ПК – 7: способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	<i>Знать:</i> условия инклюзивного образования.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии.
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.
ПК – 8: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	<i>Знать:</i> существующие основы педагогического проектирования образовательных программ.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты.
	<i>Владеть:</i> способностью осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.

Разработчик: канд. психол. наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии О.Ю.Пискун

Аннотация рабочей программы дисциплины
АВТОНОМНЫЕ РОБОТЫ И МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических и практических знаний и умений по использованию передовых методов, моделей, средств и технологий компьютерной обработки информации и автоматизированного управления на основе теории многоагентных систем и автономных роботов. Овладение материалом курса должно заложить у студентов практическую базу навыков в применении агентно-ориентированного подхода в информатике и искусственном интеллекте для пользователей и разработчиков современных робототехнических систем, опирающихся на технологию агентов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 40 часов - контактная работа, 140 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы педагогики <i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики <i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования <i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование. <i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОСНОВЫ МЕХАТРОНИКИ
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: является знакомство с основными понятиями мехатроники, освоение принципов проектирования, конструирования и управления робототехническими системами, формирование современных представлений и навыков в области комплексной автоматизации производственных процессов различного назначения с применением современных гибких средств автоматизации – мехатронных устройств и промышленных роботов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 40 часов - контактная работа, 140 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет с оценкой

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы педагогики <i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики <i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования <i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование. <i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП К.А. Вольхин

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о тенденциях развития научных работ в области электроники и навыков работы с электронными схемами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часов, в том числе 44 часов - контактная работа, 208 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	Знать: программные средства формирования образовательной среды; основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; современные научные и педагогические технологии. Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий. Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	Знать: основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно Уметь: проводить экспертизу результатов работ в области робототехники Владеть: достаточным уровнем коммуникативной, для обеспечения работоспособности научного коллектива.

Разработчик: канд.техн.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП А.Б. Классов

Аннотация рабочей программы дисциплины
АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ РОБОТОТЕХНИКИ
программы академической магистратуры **44.04.01 Педагогическое образование**
Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о методике преподавания робототехники для разновозрастных слушателей курса и практических навыков разработки методических документов, обеспечивающих учебный процесс.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часов, в том числе 44 часов - контактная работа, 208 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине(дескрипторы)
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	Знать: программные средства формирования образовательной среды; основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; современные научные и педагогические технологии. Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий. Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	Знать: основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно Уметь: проводить экспертизу результатов работ в области робототехники Владеть: достаточным уровнем коммуникативной, для обеспечения работоспособности научного коллектива.

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП П.А.Ким

Аннотация программы практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР (часть 1)
 программы академической магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: способствовать овладению студентами теоретико-методологических и технологических основ научно-исследовательской деятельности, уметь самостоятельно проводить анализ научно-исследовательской работы (НИР) в области информационных технологий и образовательной робототехники.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется в 1 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц, 3 и 1/3 недели, 180 академических часов, в том числе контактная работа 90 часов, самостоятельная работа 90 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<p>Знать: научные методы исследования, методологические основы использования компьютерных технологий в науке и образовании;</p> <p>Уметь: осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации.</p> <p>Владеть: методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.</p>
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	<p>Знать: ресурсы педагогического коллектива в решении проблем профессиональной деятельности; способы разрешения научных конфликтов в профессиональном сообществе; методы кооперации научных исследований.</p> <p>Уметь: обосновывать актуальность исследования и убеждать других в его необходимости; выбирать необходимые методы для совместных исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые для решения задач научного коллектива; осуществлять эффективные научные коммуникации в профессиональном сообществе; осуществлять организационные и экономическое обоснование исследований научного коллектива; конструировать совместную научную деятельность.</p> <p>Владеть: способами оценки планов и программ исследований научного коллектива и подбором средств и методов их реализации.</p>
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<p>Знать: о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.</p> <p>Уметь: проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.</p> <p>Владеть: методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.</p>

дование	
ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.
	Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта
	Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.
	Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта
	Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.

Разработчик: докт.физ.-мат.наук, профессор кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин Владимир Николаевич Попов

Аннотация программы практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР (часть 2)

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: способствовать овладению студентами теоретико-методологических и технологических основ научно-исследовательской деятельности, уметь самостоятельно проводить анализ научно-исследовательской работы (НИР) в области информационных технологий и образовательной робототехники.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется в 2 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели, 108 академических часов, в том числе контактная работа 54 часов, самостоятельная работа 54 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: научные методы исследования, методологические основы использования компьютерных технологий в науке и образовании;
	Уметь: осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации.
	Владеть: методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	Знать: ресурсы педагогического коллектива в решении проблем профессиональной деятельности; способы разрешения научных конфликтов в профессиональном сообществе; методы кооперации научных исследований.
	Уметь: обосновывать актуальность исследования и убеждать других в его необходимости; выбирать необходимые методы для совместных исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые для решения задач научного коллектива; осуществлять эффективные научные коммуникации в профессиональном сообществе; осуществлять организационные и экономическое обоснование исследований научного коллектива; конструировать совместную научную деятельность.
	Владеть: способами оценки планов и программ исследований научного коллектива и подбором средств и методов их реализации.
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осу-	Знать: о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.
	Уметь: проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.
	Владеть: методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального

<p>ществлять научное исследование</p>	<p>образования.</p>
<p>ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач</p>	<p>Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.</p> <p>Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта</p> <p>Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.</p>
<p>ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области</p>	<p>Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.</p> <p>Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта</p> <p>Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.</p>

Разработчик: докт. физ.-мат. наук, профессор кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин Владимир Николаевич Попов

Аннотация программы практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР (часть 3)

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: способствовать овладению студентами теоретико-методологических и технологических основ научно-исследовательской деятельности, уметь самостоятельно проводить анализ научно-исследовательской работы (НИР) в области информационных технологий и образовательной робототехники.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется в 3 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единиц, 2 и 2/3 недели, 144 академических часов, в том числе контактная работа 72 часов, самостоятельная работа 72 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: научные методы исследования, методологические основы использования компьютерных технологий в науке и образовании;
	Уметь: осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации.
	Владеть: методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	Знать: ресурсы педагогического коллектива в решении проблем профессиональной деятельности; способы разрешения научных конфликтов в профессиональном сообществе; методы кооперации научных исследований.
	Уметь: обосновывать актуальность исследования и убеждать других в его необходимости; выбирать необходимые методы для совместных исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые для решения задач научного коллектива; осуществлять эффективные научные коммуникации в профессиональном сообществе; осуществлять организационные и экономическое обоснование исследований научного коллектива; конструировать совместную научную деятельность.
	Владеть: способами оценки планов и программ исследований научного коллектива и подбором средств и методов их реализации.
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: о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.
	Уметь: проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.
	Владеть: методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ПК-6: готовностью ис-	Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической

пользовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.
	Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта
	Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.
	Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта
	Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.

Разработчик: докт. физ.-мат. наук, профессор кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин Владимир Николаевич Попов

Аннотация программы практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР (часть 4)
 программы академической магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: способствовать овладению студентами теоретико-методологических и технологических основ научно-исследовательской деятельности, уметь самостоятельно проводить анализ научно-исследовательской работы (НИР) в области информационных технологий и образовательной робототехники.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется в 4 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель, 324 академических часов, в том числе контактная работа 162 часов, самостоятельная работа 162 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Знать: научные методы исследования, методологические основы использования компьютерных технологий в науке и образовании;
	Уметь: осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации.
	Владеть: методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	Знать: ресурсы педагогического коллектива в решении проблем профессиональной деятельности; способы разрешения научных конфликтов в профессиональном сообществе; методы кооперации научных исследований.
	Уметь: обосновывать актуальность исследования и убеждать других в его необходимости; выбирать необходимые методы для совместных исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые для решения задач научного коллектива; осуществлять эффективные научные коммуникации в профессиональном сообществе; осуществлять организационные и экономическое обоснование исследований научного коллектива; конструировать совместную научную деятельность.
	Владеть: способами оценки планов и программ исследований научного коллектива и подбором средств и методов их реализации.
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осу-	Знать: о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.
	Уметь: проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.
	Владеть: методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального

<p>ществлять научное исследование</p>	<p>образования.</p>
<p>ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач</p>	<p>Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.</p> <p>Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта</p> <p>Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.</p>
<p>ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области</p>	<p>Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.</p> <p>Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использовании российского и зарубежного опыта</p> <p>Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.</p>

Разработчик: докт.физ.-мат.наук, профессор кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин Владимир Николаевич Попов

Аннотация программы практики
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
 И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 (часть 1)

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: получение профессиональных умений, опыта практической профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется во 2 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 академических часов, в том числе контактная работа 108 часов, самостоятельная работа 108 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> содержание, требования к реализации основных методов педагогического и психологического исследования
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами проектирования различных объектов и систем
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	<i>Знать:</i> - принципы формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Уметь:</i> - самостоятельно использовать основные методы получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Владеть:</i> - способами получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
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	<i>Знать:</i> методы самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
	<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
	<i>Владеть:</i> способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной дея-	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы педагогики
	<i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики
	<i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу

<p>тельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p>	
<p>ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование</p>	<p><i>Знать:</i> о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.</p>
	<p><i>Уметь:</i> проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.</p>
	<p><i>Владеть:</i> методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.</p>

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД Сартаков И.В.

Аннотация программы практики
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
 И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(часть 2)

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: получение профессиональных умений, опыта практической профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется во 3 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 академических часов, в том числе контактная работа 108 часов, самостоятельная работа 108 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> содержание, требования к реализации основных методов педагогического и психологического исследования
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами проектирования различных объектов и систем
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	<i>Знать:</i> - принципы формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Уметь:</i> - самостоятельно использовать основные методы получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Владеть:</i> - способами получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
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	<i>Знать:</i> методы самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
	<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
	<i>Владеть:</i> способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> «инновационный аспект» образовательной политики государства,
	<i>Уметь:</i> оценивать интеллектуальный потенциал сформированной образовательной среды
	<i>Владеть:</i> навыками защиты интеллектуальной собственности
ПК-3: способностью руко-	<i>Знать:</i> основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно

<p>водить исследовательской работой обучающихся</p>	<p><i>Уметь:</i> проводить экспертизу результатов работ в области робототехники <i>Владеть:</i> достаточным уровнем коммуникативности, для обеспечения работоспособности научного коллектива.</p>
<p>ПК-5 - способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование</p>	<p><i>Знать:</i> о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования. <i>Уметь:</i> проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования. <i>Владеть:</i> методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.</p>
<p>ПК-10: готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения</p>	<p><i>Знать:</i> принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса <i>Уметь:</i> выбирать содержание обучения, обобщать и адаптировать в соответствии с возрастными особенностями обучающихся достижения науки и практики; <i>Владеть:</i> навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики;</p>

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД Сартаков И.В.

Аннотация программы практики
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

Цель практики: приобретение магистрантом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной научной задачи; изучение источников информации, системы ее обработки и хранения, технологических приемов оценки состояния информационных ресурсов предприятия; формирование профессиональных знаний, умений и навыков при принятии самостоятельных решений в реальных производственных условиях.

Место практики в структуре образовательной программы:

Практика относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», реализуется в 4 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 10 недель, 540 академических часов, в том числе контактная работа 270 часов, самостоятельная работа 270 часа. Трудоемкость 1 недели практики составляет 1,5 ЗЕ.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<i>Знать:</i> современные ориентиры развития общеинтеллектуального и общекультурного уровня
	<i>Уметь:</i> развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень и использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	<i>Владеть:</i> способами осмысления и критического анализа научной информации
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> основные положения Доктрины информационной безопасности Российской Федерации, информационно-правовые аспекты безопасности информационных ресурсов, принципы и способы охраны интеллектуальной собственности.
	<i>Уметь:</i> критически оценивать, анализировать и интерпретировать содержание информации и творчески подходить к ее использованию.
	<i>Владеть:</i> навыками обработки и оценки информации, методами защиты информации.
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> научные методы исследования, компьютерные технологии в науке и образовании; основные приемы и методы проектирования.
	<i>Уметь:</i> осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации; применять методы проектирования.
	<i>Владеть:</i> методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОПК-1: готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и	<i>Знать:</i> - основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении;
	<i>Уметь:</i> - использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межличностном общении; использовать в практической деятельности правовые знания;

иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> - основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении;
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
	<i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения
	<i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<i>Знать:</i> о свойствах сложных систем и основах системных исследований; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы научного исследования.
	<i>Уметь:</i> проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.
	<i>Владеть:</i> методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ПК – 7: способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	<i>Знать:</i> условия инклюзивного образования.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии.
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.
ПК – 8: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	<i>Знать:</i> существующие основы педагогического проектирования образовательных программ.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты.
	<i>Владеть:</i> способностью осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.
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	<i>Знать:</i> способы проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов.
	<i>Уметь:</i> 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.
	<i>Владеть:</i> способами проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта.
ПК – 11: готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов	<i>Знать:</i> способы разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
	<i>Уметь:</i> разрабатывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Владеть:</i> способами реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения; методами анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД Сартаков И.В.

Аннотация программы ГИА
**ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К
 ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ**
 программы академической магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование
 Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
 в области информационных технологий

На защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, отводится 6 зачетных единиц в 4 семестре

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<i>Знать:</i> современные ориентиры развития общеинтеллектуального и общекультурного уровня
	<i>Уметь:</i> развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень и использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	<i>Владеть:</i> способами осмысления и критического анализа научной информации
ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> основные положения Доктрины информационной безопасности Российской Федерации, информационно-правовые аспекты безопасности информационных ресурсов, принципы и способы охраны интеллектуальной собственности.
	<i>Уметь:</i> критически оценивать, анализировать и интерпретировать содержание информации и творчески подходить к ее использованию.
	<i>Владеть:</i> навыками обработки и оценки информации, методами защиты информации.
ОК-3: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> научные методы исследования, компьютерные технологии в науке и образовании; основные приемы и методы проектирования.
	<i>Уметь:</i> осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования; работать с различными источниками информации; применять методы проектирования.
	<i>Владеть:</i> методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ОК-4: способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	<i>Знать:</i> - принципы формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Уметь:</i> - самостоятельно использовать основные методы получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
	<i>Владеть:</i> - способами получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования
ОК-5: способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения,	<i>Знать:</i> методы самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
	<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности

непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	<i>Владеть:</i> способами самостоятельного приобретения и использования, в том числе с помощью информационных технологий, новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> принципы обучения российской школы педагогики <i>Уметь:</i> формировать курс обучения, в зависимости от региональной специфики; <i>Владеть</i> навыками подготовки методических материалов к курсу.
ПК-2: способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	<i>Знать:</i> программные средства формирования образовательной среды; основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; современные научные и педагогические технологии. <i>Уметь:</i> структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий. <i>Владеть:</i> способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-3: способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<i>Знать:</i> основы ведения научно-исследовательской работы индивидуально и коллективно <i>Уметь:</i> проводить экспертизу результатов работ в области робототехники <i>Владеть:</i> достаточным уровнем коммуникативной, для обеспечения работоспособности научного коллектива.
ПК-4: готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<i>Знать:</i> методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность <i>Уметь:</i> анализировать процессы обучения <i>Владеть:</i> набором методического «портфеля», достаточного для реализации пробного учебного курса.
	<i>Уметь:</i> проводить научный эксперимент; осуществлять экономическое и организационное обоснование научных исследований в области профессионального образования.
	<i>Владеть:</i> методами организации научно-исследовательской работы; методологией и методами научных исследований в области профессионального образования.
ПК – 7: способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии	<i>Знать:</i> условия инклюзивного образования.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии.
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования образовательного пространства, в том числе в условиях инклюзии.
ПК – 8: готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	<i>Знать:</i> существующие основы педагогического проектирования образовательных программ.
	<i>Уметь:</i> проектировать образовательные программы и индивидуальные образовательные маршруты.
	<i>Владеть:</i> способностью осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов.
ПК – 9: способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных мате-	<i>Знать:</i> способы проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов.
	<i>Уметь:</i> 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.

риалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта	<i>Владеть:</i> способами проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта.
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	<i>Знать:</i> способы разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
	<i>Уметь:</i> разрабатывать методические модели, методики, технологии и приемы обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
	<i>Владеть:</i> способами реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения; методами анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-6: готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Знать: основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии.
	Уметь: структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использования российского и зарубежного опыта
	Владеть: способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использования и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ПК-10: готовностью проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	<i>Знать:</i> принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;
	<i>Уметь:</i> выбирать содержание обучения, обобщать и адаптировать в соответствии с возрастными особенностями обучающихся достижения науки и практики;
	<i>Владеть:</i> навыками обобщения и адаптации учебного материала в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, а также достижениями науки и практики.
ПК-5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	<i>Знать:</i> методологию научного исследования <i>Уметь:</i> проводить анализ информации, сортировку и оценку качества информации; проводить научные исследования <i>Владеть:</i> методиками проведения научного исследования.
ПК-12: готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	<i>Знать:</i> основные принципы и приемы профессионально-педагогической деятельности; способы постановки исследовательских задач; современные научные технологии. <i>Уметь:</i> структурировать знания из различных областей профессиональной деятельности; интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности с помощью современных технологий и использования российского и зарубежного опыта <i>Владеть:</i> способами постановки и формирования цели и задач исследования и логического их обоснования; способностью творческого использова-

	ния и развития знаний в научно-исследовательской области для решения профессиональных задач.
ОПК-2: готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Знать: основные тенденции развития современной науки и образования
	Уметь: Работать с источниками исследовательского, нормативно-правового характера для анализа актуальных проблем науки и образования
	Владеть: навыком педагогического анализа для обоснования решения профессиональных задач
ОПК-1: готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: - основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении;
	Уметь: - использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межличностном общении; использовать в практической деятельности правовые знания;
	Знать: - основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении;
ОПК-3: готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия	Знать: ресурсы педагогического коллектива в решении проблем профессиональной деятельности; способы разрешения научных конфликтов в профессиональном сообществе; методы кооперации научных исследований.
	Уметь: обосновывать актуальность исследования и убеждать других в его необходимости; выбирать необходимые методы для совместных исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые для решения задач научного коллектива; осуществлять эффективные научные коммуникации в профессиональном сообществе; осуществлять организационные и экономическое обоснование исследований научного коллектива; конструировать совместную научную деятельность.
	Владеть: способами оценки планов и программ исследований научного коллектива и подбором средств и методов их реализации.
ОПК-4: способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: основы профессионального и личностного самообразования
	Уметь: проектировать индивидуальные образовательные маршруты
	Владеть: навыками и приемами построения профессиональной карьеры

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ БИБЛИОТЕК

программы академической магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа: Робототехника и прикладные исследования
в области информационных технологий

Цель освоения дисциплины: формирование у магистрантов системы знаний, умений и навыков в области информационного самообеспечения научно-исследовательской деятельности; освоение магистрантами рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации в соответствии с заданной темой; отработка алгоритмов поиска по разным типам запросов, возникающим у магистрантов в ходе их научно-исследовательской деятельности; обучение методам поиска всех типов и видов документов по различным источникам и базам данных; формирование навыков информационного самообслуживания как в условиях традиционной библиотеки, так и в электронной среде; подготовка обучающихся к самостоятельной авторской работе и редакционной подготовке научных текстов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является факультативной дисциплиной блока ФТД учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: очная форма обучения 1 ЗЕ / 36 часов, в том числе 2 часа – контактная работа, 34 часа – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК 1: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<i>Знать:</i> роль и тенденции развития современных методик и технологий организации образовательной деятельности, особенности диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам информационно-коммуникационных технологий в обществе. <i>Уметь:</i> определять тенденции развития информационных технологий в организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; изучать информационные потребности пользователей и тенденции развития информационных продуктов и услуг; самостоятельно использовать современные информационные технологии при обработке и статистическом анализе информации. <i>Владеть:</i> способностью осваивать новые способы поиска и организации все возрастающих информационных потоков; методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.
ПК – 5: способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;	<i>Знать:</i> основы научных исследований в области образования. <i>Уметь:</i> анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование. <i>Владеть:</i> способностью анализировать результаты научных исследований в области образования и применять их на практике, а также самостоятельно проводить научное исследование, решая конкретные научно-исследовательские задачи.

<p>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</p>	<p><i>Знать:</i> способы хранения и обработки информации, информационные ресурсы библиотеки НГПУ; состав и структуру системы информационных изданий государственной библиографии; реферативные и библиографические издания основных информационных центров научной информации по общественным наукам; особенности фондов и предоставляемых услуг ведущих российских библиотек; алгоритм информационного поиска по электронным каталогам различных библиотек; базы данных электронных библиотек (НГПУ, РГБ, РНБ, ГПНТБ и др.); полнотекстовые универсальные базы; правила оформления научных работ в соответствии с ГОСТами, определяющими библиографическое описание различных документов, правила составления библиографических ссылок;</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в информационных потоках и выбирать наиболее рациональную схему поиска в соответствии с темой научной работы; осуществлять поиск информации, отбирать и оценивать ее, осуществлять обработку информации; пользоваться справочно-библиографическим аппаратом библиотеки НГПУ: электронным каталогом, автоматизированными базами данных, справочно-информационным фондом; вести самостоятельный поиск информации по различным источникам и базам данных крупнейших центров научной информации (РКП, ВИНТИ, ИНИОН); пользоваться электронными каталогами ведущих российских библиотек, сводными каталогами корпоративных библиотечно-информационных систем; применять в научной работе электронные полнотекстовые ресурсы Интернет; самостоятельно оформлять библиографическую часть научной работы в соответствии с действующими ГОСТами, определяющими библиографическое описание различных документов, правила составления библиографических ссылок;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками информационного самообслуживания; навыками самостоятельного поиска информации по различным источникам и базам данных; алгоритмами поиска по разным типам запросов; навыками эффективного поиска при использовании библиографических изданий основных информационных центров научной информации; технологией подготовки и оформления библиографической части научно-исследовательских работ.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Разработчик: д-р пед. наук, профессор кафедры социально-культурной и библиотечной деятельности ФГБОУ ВО «НГПУ» Н.С. Редькина