

Индикаторы достижения компетенций

По ООП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) Программирование и технологии искусственного интеллекта
прием 2022 год

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Осуществляет системный анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 При разработке и реализации проектов выбирает способы решения задач исходя из действующих правовых норм</p> <p>УК-2.2 Планирует выполнение проекта, контролирует в соответствии с планом выполнения, оценивает выполнение в соответствии с ожидаемыми результатами</p>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Демонстрирует понимание эффективности сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2 Прогнозирует результаты и описывает результаты личных действий при взаимодействии с другими членами команды участвует в обмене информацией, знаниями и опытом</p>
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Умеет грамотно вести устные деловые разговоры на государственном языке, выбирая коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2 Составляет различные типы деловых документов, учитывая цели, особенности содержания и структуры каждого.</p> <p>УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию на иностранном языке с учетом особенностей официального и неофициального стилей общения и социокультурных различий.</p>

	<p>УК-4.4 Переводит тексты общего и профессионального назначения с иностранного языка на государственный</p> <p>УК-4.5 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках</p>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Осмысливает события и явления в контексте межкультурного взаимодействия, культурного и идеологического многообразия, современных глобальных процессов и перспектив развития цивилизации</p> <p>УК-5.2 Осмысливает события и явления в контексте межкультурного взаимодействия, культурного и идеологического многообразия, современных глобальных процессов и перспектив развития цивилизации</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Определяет потребности и расставляет приоритеты в своем образовании и развитии</p> <p>УК-6.2 Использует внешние ресурсы для образования и развития, выстраивает траекторию личностного и профессионального развития с учетом личностных возможностей, средств, времени, требований рынка труда</p>
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Планирует свое рабочее и свободное время, используя технологии здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в своей жизни и профессиональной деятельности</p>
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания</p> <p>УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики</p> <p>УК-9.2 Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия</p>

	<p>обоснованных решений в сфере управления финансами, в том числе и личными</p> <p>УК-9.3 Демонстрирует владение основными положениями и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p>
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Демонстрирует понимание сущности коррупционного поведения и его взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями</p> <p>УК-10.2 Демонстрирует умение анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению</p> <p>УК-10.3 Демонстрирует владение навыками работы с нормативными правовыми актами</p>
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует навыки решения типовых задач, выполнения стандартных действий</p> <p>ОПК-1.2 Демонстрирует навыки использования основных понятий, концепций, фактов, принципов математики, информатики, естественных наук для решения практических задач, связанных с применением математических и (или) естественных наук</p>
ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	<p>ОПК-2.1 Обладает навыками выбора математических методов и моделей для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Разрабатывает и реализует алгоритмы решения прикладных задач с использованием математических методов с использованием современных систем программирования</p> <p>ОПК-2.3 демонстрирует умение отобрать и/или адаптировать существующие математические методы для конкретной прикладной задачи</p>
ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 Владеет знаниями в области теории и методологии математического моделирования</p> <p>ОПК-3.2 Демонстрирует умение собирать, обрабатывать статистические экспериментальные, теоретические и т.д. данные для построения математических моделей, расчетов, конкретных практических выводов</p> <p>ОПК-3.3 демонстрирует понимание и умение применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения различных задач в области профессиональной деятельности</p>
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-4.1 Демонстрирует навыки использования основных методов передачи, обработки и хранения информации

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Способен рационально выбрать программный продукт в зависимости от решения поставленной задачи
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Демонстрирует знания методов алгоритмизации, языков и технологий программирования, пригодных для практического применения. ОПК-5.2 Демонстрирует умение применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач ОПК-5.3 Демонстрирует навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Профессиональные компетенции	
ПК-1 Способен понимать и использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять современный математический аппарат и информационные технологии для решения профессиональных задач, в том числе с использованием систем искусственного интеллекта;	ПК-1.1 Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и/или естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-1.2 Умеет использовать и модифицировать существующие математические методы для решения прикладных задач ПК-1.3 Демонстрирует умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований
ПК-2 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения, в том числе методы машинного обучения	ПК-2.1 Демонстрирует знания в области современных языков и технологий программирования, комплексов ПК-2.2 Владеть навыками проведения математического моделирования физических процессов с использованием существующих и разработанных программных комплексов прикладных компьютерных программ
ПК-3 Способен к разработке и проектированию программного обеспечения, к использованию современных технологий программирования, в том числе, в области систем искусственного интеллекта	ПК-3.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе в области систем искусственного интеллекта, при решении задач профессиональной деятельности ПК-3.2 Умеет выбирать и использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе в области систем искусственного интеллекта, при решении задач профессиональной деятельности