

**Аннотации практик образовательной программы по направлению
09.04.04 «Прикладная информатика»
Направленность «Управление данными и знаниями в компьютерных сетях»**

Блок 2	Практика	Аннотации
Обязательная часть		
	Б2.О.01(У)Ознакомительная практика	<p>Учебная (ознакомительная) практика является обязательным элементом блока Б2 "Практика" учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель практики: ознакомление с профессиональной деятельностью, получение первичных профессиональных умений и навыков в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение современных достижений в области прикладной информатики и информационно-телекоммуникационных технологий (компьютерных сетей и телекоммуникаций), управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – закрепление практических навыков при решении практических задач; – адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирования работы в организации, коммуникации и общения в сфере будущей профессиональной деятельности; – формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях. <p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> <p>ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p> <p>В результате прохождения практики студент должен:</p>

		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках;закономерности деловой устной и письменной коммуникации;содержание процессов саморазвития, самореализации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;аспекты информатизации, состояние и перспективы развития информационного общества, современные проблемы и методы прикладной информатики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию);свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;соблюдать в практике речевого общения основные произносительные, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;планировать цели и устанавливать приоритеты при решении задач собственного профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;исследовать закономерности становления и развития информационного общества;исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">методикой межличностного делового общения;навыками аргументированной дискуссии в рамках принятого в официальном общении речевого этикета;навыками делового письма: заявления, объяснительные, служебные записки;иностранным языком в объеме, позволяющем использовать зарубежную литературу по специальности;навыками разговорной речи на одном из иностранных
--	--	--

		<p>языков (английском) и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к профессиональной деятельности;</p> <p>приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p> <p>навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в применительно к исследованию закономерностей становления и развития информационного общества;</p> <p>навыками обобщения, анализа информации, постановки цели и выбора путей её достижения;</p> <p>навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики.</p> <p>Предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
	<p>Б2.О.02(П)Научно-исследовательская работа</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательной частью блока Б2 "Практика" учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». Практика реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.</p> <p>Цель практики:</p> <p>подготовить магистранта к осуществлению профессиональной деятельности в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники.</p> <p>Задачи:</p> <p>обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;</p> <p>формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;</p> <p>обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;</p>

		<p>самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.</p> <p>сформировать способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> <p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p> <p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p> <p>В результате прохождения практики студент должен:</p> <p>знать: методы системного анализа фундаментальных свойств информационных процессов и систем;</p> <p>процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения;</p> <p>содержание процессов саморазвития, самореализации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</p> <p>математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;</p> <p>систему новых научных методов и принципов исследования проблем прикладной информатики в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;</p> <p>аспекты информатизации, состояние и перспективы развития информационного общества, современные проблемы и методы прикладной информатики;</p> <p>уметь: анализировать возникающие в процессе научного исследования проблемы с позиций системного подхода;</p> <p>принимать конкретные решения для повышения</p>
--	--	---

		<p>эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;</p> <p>планировать цели и устанавливать приоритеты при решении задач собственного профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;</p> <p>решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p> <p>решать задачи с применением новых научных методов в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;</p> <p>исследовать закономерности становления и развития информационного общества;</p> <p>исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики;</p> <p>владеть: понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией системного подхода в научно-исследовательской и практической деятельности; методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях;</p> <p>приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p> <p>навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;</p> <p>навыками применения новых научных методов в решении проблем научно-технического развития ИКТ;</p> <p>навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в применительно к исследованию закономерностей становления и развития информационного общества;</p> <p>навыками обобщения, анализа информации, постановки</p>
--	--	--

		<p>цели и выбора путей её достижения; навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой по итогам защиты отчетов по практике.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.</p>
	<p>Б2.О.03(П)Проектно-технологическая практика</p>	<p>Производственная практика (проектно-технологическая) относится к обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП (Б2.О.03(П)). Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Информационных систем и моделирования.</p> <p>Цели производственной (проектно-технологической) практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретение профессиональных умений и навыков по выполнению должностных обязанностей в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – адаптация к рынку труда и будущей трудовой деятельности, связанной с управлением данными и знаниями в компьютерных сетях; – закрепление на практике теоретических знаний, полученных при изучении в I – III семестрах. <p>Задачи производственной (проектно-технологической) практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование и совершенствование профессиональных навыков и умений в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – изучение современных достижений в области информатики и информационно-телекоммуникационных технологий (компьютерных сетей и телекоммуникаций); – инсталляция, сопровождения и настройки программного обеспечения общего назначения и специализированных программ; – адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирования работы в организации, коммуникации и общения в сфере будущей профессиональной деятельности; – выполнение обязанностей на первичных должностях в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности. <p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и</p>

		<p>профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p> <p>ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>По результатам прохождения практики студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> методы системного анализа фундаментальных свойств информационных процессов и систем; процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; содержание процессов саморазвития, самореализации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач; современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; методы научных исследований и типовые математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими; <p>уметь: анализировать возникающие в процессе научного исследования проблемы с позиций системного подхода; принимать конкретные решения для повышения</p>
--	--	--

		<p>эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;</p> <p>применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;</p> <p>адекватно понимать информацию устного и письменного сообщения (цель, тему основную и дополнительную, явную и скрытую информацию);</p> <p>свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;</p> <p>соблюдать в практике речевого общения основные произносительные, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;</p> <p>соблюдать в практике письма основные правила орфографии и пунктуации;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>планировать цели и устанавливать приоритеты при решении задач собственного профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;</p> <p>решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач;</p> <p>разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>применять методы научных исследований, разрабатывать и применять математические модели в области проектирования информационных систем и управления ими;</p> <p>владеть: понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией системного подхода в научно-исследовательской и практической деятельности; методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях;</p> <p>методикой межличностного делового общения;</p> <p>навыками аргументированной дискуссии в рамках принятого в официальном общении речевого этикета;</p> <p>навыками делового письма: заявления, объяснительные, служебные записки;</p> <p>иностранным языком в объеме, позволяющем</p>
--	--	---

		<p>использовать зарубежную литературу по специальности;</p> <p>навыками разговорной речи на одном из иностранных языков (английском) и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к профессиональной деятельности;</p> <p>приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>технологиями организации процесса самообразования;</p> <p>приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p> <p>навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;</p> <p>навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>навыками проведения научных исследований, разработки и применения математических моделей в области проектирования информационных систем и управления ими.</p> <p>Предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.</p>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	<p>Б2.В.01(П) Преддипломная практика</p>	<p>Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» ОПОП (Б2.В.01(П)). В соответствии с учебным планом проводится на втором курсе обучения в 4 семестре. Практика реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой Информационных технологий и систем.</p> <p>Цели преддипломной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор материала и подготовка к написанию выпускной квалификационной работы; – закрепление профессиональных умений и навыков по выполнению должностных обязанностей, связанных с управлением данными и знаниями в компьютерных сетях; – адаптация к рынку труда и будущей трудовой деятельности, связанной с управлением данными и знаниями в компьютерных сетях; – закрепление на практике теоретических знаний.

		<p>Задачи преддипломной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закрепление практических навыков, связанных с управлением данными и знаниями в компьютерных сетях; – адаптация студента к реальным условиям работы в различных учреждениях и организациях, приобретение опыта работы в трудовых коллективах, планирования работы в организации, коммуникации и общения в сфере будущей профессиональной деятельности; – формирование и совершенствование профессиональных навыков и умений в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – выполнение обязанностей на первичных должностях в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях; – развитие навыков самостоятельной профессиональной работы; – диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности. <p>Практика направлена на формирование следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем.</p> <p>ПК-2 Способен проектировать архитектуру информационных систем предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>ПК-3 Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p> <p>ПК-5 Способен использовать современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности информационных систем в процессе их проектирования и эксплуатации.</p> <p>ПК-6 Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятий.</p> <p>ПК-7 Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами.</p> <p>ПК-8 Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p> <p>ПК-9 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p> <p>По результатам практики студент должен:</p> <p>Знать современные методы и инструментальные</p>
--	--	--

		<p>средства прикладной информатики.</p> <p>Уметь применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>Владеть современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p> <p>Знать современные методы проектирования архитектуры и сервисов ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p> <p>Уметь анализировать структуру предприятия, выделять элементы для проектирования архитектуры информационных систем.</p> <p>Владеть навыками проектирования архитектуры информационных систем предприятия.</p> <p>Знать современные методы проектирования информационных процессов и систем; инновационные инструментальные средства проектирования ИС.</p> <p>Уметь проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>Владеть навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p> <p>Знать методы принятия решений, управления проектами, оценки проектных рисков.</p> <p>Уметь принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска, оценивать их эффективность.</p> <p>Владеть навыками оценки проектных рисков, принятия эффективных проектных решений.</p> <p>Знать современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе проектирования и эксплуатации.</p> <p>Уметь применять современные методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе проектирования и эксплуатации.</p> <p>Владеть навыками применения современных методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе проектирования и эксплуатации прикладных ИС.</p> <p>Знать теоретические основы стратегического управления предприятием и информационными технологиями.</p> <p>Уметь анализировать потребности предприятия в информатизации, планировать развитие ИТ по направлениям.</p> <p>Владеть навыками формирования стратегии информатизации предприятия в соответствии со стратегией развития.</p>
--	--	--

		<p>Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами.</p> <p>Уметь выработать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.</p> <p>Владеть навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.</p> <p>Знать приемы управления проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>Уметь управлять проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>Владеть навыками управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций.</p> <p>Знать общие требования, предъявляемые к научным исследованиям в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях, основам их планирования и применения.</p> <p>Уметь развивать методы научных исследований и инструментарий с учетом специфики их применения в области проектирования и управления информационными системами; грамотно представлять результаты самостоятельных научных исследований в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>Владеть навыками проведения самостоятельных научных исследований и в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p> <p>Предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.</p> <p>Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.</p>
--	--	---