



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от 28 февраля 2024 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в цифровой экономике

Магнитогорск, 2024

ОП-АПИМ-24-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
Блок 1. Дисциплины (модули)			
Базовая часть			
Б1.О.01	<p>Методология и методы научного исследования Цель и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций, позволяющих выполнять научные исследования в профессиональной области, усвоение теоретических и методических положений планирования, организации и проведения научных исследований, их апробации.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Наука и система научного знания 2. Научная методология, методы и процесс научного исследования 3. Основы организации научного исследования и научная этика</p>	УК-1; УК-6; ОПК-4	108(3)
Б1.О.02	<p>Основы научной коммуникации Цель и задачи изучения дисциплины: – содействие формированию у магистрантов представлений о научной коммуникации как специфической форме профессионального общения, основанной на обмене научной информацией, значимой для участников интеллектуального взаимодействия при решении исследовательских задач в процессе научной деятельности; – формирование у обучающихся представлений об особенностях функционирования языка в сфере научной коммуникации и умений применять их в исследовательской деятельности; – обеспечение практической профессиональной научной подготовки, формирование навыков эффективной научной коммуникации в актуальных ситуациях профессионального общения; – развитие и совершенствование речевой культуры магистрантов.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Научная коммуникация как дисциплина. Цели, задачи и средства научной коммуникации 2. Научная полемика, дискуссия, спор 3. Научный стиль. Письменная научная коммуникация 4. Научная журналистика</p>	УК-4; УК-5	108(3)
Б1.О.03	<p>Информационное общество и проблемы прикладной информатики</p>	ОПК-1; ОПК-3;	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов осознания проблем теоретической и практической информатики в контексте противоречий информационного общества и тенденций его развития.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с особенностями информационной социально-экономической формации; - обоснование противоречий и формулирование долговременных тенденций развития информационного общества; - выявление последствий глобализации информационного общества; - формирование у студентов представления о проблемах прикладной информатики в этом контексте. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предпосылки формирования 2. Проблемы развития прикладной информатики в экономике 	ОПК-6	
Б1.О.04	<p>Технологии разработки и модернизации программного обеспечения</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения современными технологиями разработки программного обеспечения, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области разработки прикладных решений для бизнеса.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с принципами организации и функционирования крупномасштабных программных систем и комплексов; – овладение методами и средствами анализа и проектирования программ для решения прикладных задач корпоративного масштаба; – формирование навыков выбора модели организации жизненного цикла, эскизного и рабочего проектирования, модульной разработки, интеграции и тестирования и документирования корпоративных программных систем с применением современных инструментальных средств и интегрированных сред. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка крупномасштабных программных 	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	систем и комплексов в рамках строгих методологий 2. Разработка крупномасштабных программных систем и комплексов в рамках гибких методологии		
Б1.О.05	<p>Математические методы и модели поддержки принятия решений</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: познакомить магистранта с одной из развивающихся областей прикладной математики, связанной с исследованием различных подходов к принятию решений в условиях неполной или неопределенной информации у лица принимающего решение; дать представление об общей теории риска, как науке, предлагающей алгоритмы принятия решения в условиях случайной неопределенности; познакомиться с математической теорией игр, предлагающие разные алгоритмы поведения в условиях конфликта и конкуренции; достигнуть понимания сущности получаемых алгоритмов принятия решений в условиях неопределенности, конкуренции и конфликта.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценки эффективности гарантирующих стратегий, принятие решений при многих критериях. 2. Принятие решений в условиях риска или конфликта. Основные принципы построения рекомендательных систем 3. Матричные игры. 4. Многошаговые позиционные игры 	ОПК-1; ОПК-7	144(4)
Б1.О.06	<p>Базы данных и знаний</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения современными технологиями управления и анализа данными, представленными в виде баз данных и знаний, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области разработки и использования прикладных решений для бизнеса.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Банки данных. 2. Архитектура системы баз данных. 3. Защита данных: RAID массив. 4. Управление системами хранения данных. 	ОПК-2; ОПК-5	144(4)
Б1.О.07	<p>Методологии и технологии проектирования информационных систем</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения современными методологиями и</p>	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>технологиями проектирования, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области проектирования информационных систем и процессов.</p> <p>Задачи дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – развить способность оперировать основными понятиями дисциплины в аналитических целях при решении профессиональных задач; – развить владения по применению нормативно-правовой базы проектирования ИС; – научиться осуществлять выбор методологий и технологий проектирования ИС на всех этапах ЖЦ; – изучить и освоить на высоком уровне возможности использования инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов при проектировании ИС <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология структурного анализа и проектирования ИС SADT-IDEF 2. Моделирование потоков данных - DFD (Data Flow Diagram) 3. Концепция «Архитектуры интегрированных информационных систем» – ARIS 4. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN (Business Process Modeling Notation) 5. Методологические подходы к проектированию ИС и оценка эффективности проектов 6. Разработка требований к программному обеспечению по Карлу Вигерсу 		
Б1.О.08	<p>Инновационное предпринимательство</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня систематических знаний и навыков в области инновационного предпринимательства, навыков распознавания источников инновационных возможностей, достигнутого на предыдущей ступени образования, для нахождения способов продвижения инновационного продукта, источников финансирования, формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и способов их защиты.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационное предпринимательство 2. Введение в инновационное предприниматель- 	УК-2; УК-3	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	СТВО		
Б1.О.09	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: повышение уровня иноязычной компетенции, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции для получения и обмена информацией в устной и письменной формах в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности применения иностранного языка в профессиональной коммуникации. 2. Лексические особенности иностранного языка в профессиональной коммуникации. 3. Грамматические конструкции, характерные для научно-технической информации на иностранном языке. 	УК-4; УК-5	72(2)
Б1.О.10	<p>Управление ИТ-проектами</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: знать основные вопросы управления проектами, мировые стандарты и методики; уметь применять информационные технологии при проектировании информационных систем; использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; владеть методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в управление ИТ-проектами. 2. Процессы управления проектом. 3. Управление интеграцией проекта. Инициация проекта. 4. Управление рисками и качеством в ИТ-проектах. 5. Управление сроками проекта 6. Управление содержанием проекта 7. Управление стоимостью проекта. Управление 	УК-2; УК-3; ОПК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>контрактами проекта</p> <p>8. Управление коммуникациями и человеческими ресурсами проекта</p> <p>9. Мониторинг и управление в ИТ-проектах</p> <p>10. Программное обеспечение управления проектами</p> <p>11. Особенности оценки эффективности ИТ-проекта</p>		
Б1.О.11	<p>Математическое моделирование информационных процессов и систем</p> <p>Цель дисциплины является получить представление о применении имитационных моделей в области экономики, освоить методы анализа и оптимизации производственных процессов, научиться создавать имитационные модели предприятий и организаций, моделировать денежные и финансовые потоки фирмы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Общие принципы построения математических моделей систем и процессов</p> <p>2. Математические методы решения задач (линейное, нелинейное, динамическое программирование)</p> <p>3. Математические модели в экономике</p>	УК-1; ОПК-1; ОПК-7	144(4)
Б1.О.12	<p>Интеллектуальные технологии в цифровой экономике</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций в области анализа профессиональной информации и решения профессиональных задач на основе современных интеллектуальных технологий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение в интеллектуальные технологии для цифровой экономики</p> <p>2. Инженерия знаний</p> <p>3. Технологии поддержки принятия решений</p> <p>4. Технологии интеллектуального анализа данных и машинного обучения</p> <p>5. Технология нейронных сетей</p>	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6	216(6)
Б1.О.13	<p>Разработка бизнес-приложений на платформе 1С</p> <p>Цель изучения дисциплины являются: приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологи-</p>	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ческой платформы «1С: Предприятие 8.3».</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) приобретение навыков программирования для решения оперативных задач; 2) базовое освоение языка запросов; 3) получение необходимых для построения отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных; 4) освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы программирования в системе «1С: Предприятие 8.3» 2. Введение в конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8.3». Основные объекты. 3. Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8.3». Решение оперативных задач 4. Система Компоновки Данных в «1С: Предприятие 8» для программистов 5. Интеграция и обмен данными в системе «1С: Предприятие 8.3» 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	<p>Управление информационный инфраструктурой предприятия</p> <p>Цель изучения дисциплины - получение магистрами теоретических знаний в области построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также практических навыков, позволяющих описывать бизнес-процессы ИТ-службы предприятия, обосновывать оптимальный ее состав, вырабатывать требования к системе поддержки, управления безопасностью и непрерывностью ИТ-сервисов.</p> <p>Задачи дисциплины: научиться адаптировать и применять стандарты, методологии и концепции развития ИТ-инфраструктуры предприятия; проектировать и разрабатывать ИТ-стратегию предприятия в части её состава ИТ-инфраструктуры.</p> <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты и методологические основы в области управления инфраструктурой 2. Развитие ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия. ИТ-стратегия. 3. Мониторинг и контроль управления ИТ- 	ПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	инфраструктурой предприятия.		
Б1.В.02	<p>Управление сервисами ИТ</p> <p>Цель изучения дисциплины - получение общих сведений по вопросам управления ИТ-сервисами, внедрения и совершенствования сервисно-ориентированной методики управления ИТ-инфраструктурой, а так же формирование понимания преимуществ сервисной модели управления ИТ-инфраструктурой по отношению к классическому способу.</p> <p>Задачи дисциплины: ознакомить с современными программными средствами, которые могут использоваться для выполнения задач по управлению сервисами ИТ; научиться применять готовые программные средства и адаптировать их возможности для поддержки основных процессов управления ИТ-услугами.</p> <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление ИТ-сервисами. 2. Управление контентом предприятия. 	ПК-2	144(4)
Б1.В.03	<p>Разработка и реализация ИТ-стратегии</p> <p>Цель изучения дисциплины является формирование у студентов представления о роли и месте ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе развития предприятия; о структуре и содержании ИТ-стратегии; подходах к её разработке и реализации; этапах создания и последующей реализации.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение роли и места ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе развития предприятия; – сравнительный анализ подходов к разработке ИТ-стратегии предприятия; – анализ структуры и содержания ИТ-стратегии предприятия; – изучение этапов разработки ИТ-стратегии предприятия; – приобретение практических навыков проведения ИТ-аудита; – изучение модели зрелости компании на основе стандарта COBIT; – рассмотрение методик определения уровней зрелости компании; – определение уровня зрелости компании в области применения ИТ; – приобретение практических навыков создания итогового документа, описывающего ИТ- 	ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>стратегию организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение модели (схемы «семи S»), позволяющей определить с какими элементами организации предстоит работать при реализации ИТ-стратегии; – рассмотрение подходов к определению эффективности ИТ для корректировки ИТ-стратегии. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ИТ-стратегии и ИТ-аудита для развития информационной инфраструктуры компании. Стандарт COBIT. 2. Методики определения уровней зрелости компании. 3. Теоретические и прикладные основы разработки ИТ-стратегии. 4. Реализация ИТ-стратегии. 		
Б1.В.04	<p>Эффективность информационных систем и технологий</p> <p>Цель изучения дисциплины является формирование у обучающихся достаточного уровня профессиональных компетенций для решения практических задач в области оценки эффективности информационных систем и технологий</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать компетенции в области технико-экономического обоснования информационных систем и технологий; сформировать компетенции в области оценки экономических затрат на информационные системы и технологии; сформировать компетенции в области моделирования, оценки и контроля эффективности информационных систем и технологий</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы оценки эффективности информационных систем и технологий 2. Управление стоимостью владения информационными технологиями 	ПК-2	144(4)
Б1.В.05	<p>Продуктовый подход в ИТ проектах</p> <p>Цель и задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать основные вопросы аспекты продуктового подхода в управлении ИТ-проектами; – уметь применять продуктовый подход при создании и развитии программных продуктов; использовать методы приоритизации и основные метрики для оценки необходимости в создании программных продуктов; проводить анализ целе- 	ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>вой аудитории; управлять стоимостью проекта и формировать продуктовую команду;</p> <p>– владеть современными методологиями проектирования при создании и развитии программных продуктов.</p> <p>Основные разделы дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в продуктовый подход в ИТ проектах 2. Навыки и компетенции продакт-менеджера 3. Процессы в продуктовом подходе 4. Методологии проектирования, применяемые в продуктовом подходе и их использование в жизненном цикле продукта 		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Архитектура и технологии компьютерных сетей</p> <p>Цель и задачи дисциплины является изучение современных компьютерных и телекоммуникационных технологий, сетей, их структур, функций, протоколов, реализаций; изучение принципов функциональной и структурной организации компьютерных сетей ЭВМ.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и организационные вопросы КС 2. Техническая сторона АКС 	ПК-2	144(4)
Б1.О.ДВ.01.02	<p>Технологии Интернета вещей</p> <p>Цель и задачи изучения дисциплины: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика; дать студентам представление об основных технологиях Интернета вещей, привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих использовать технологии.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития интернета вещей. 2. Архитектура и ключевые модули интернета вещей. 3. Датчики, оконечные точки и системы питания Сенсорные устройства. 4. Теория коммуникации и информации. Теория 	ПК-1; ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	коммуникации. 5. Беспроводная персональная сеть (WPAN) не на основе IP. 6. Системы и протоколы дальней связи (ГВС).		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			
Б1.В.ДВ.02.01	Управление непрерывностью бизнеса Цель и задачи изучения дисциплины: является формирование компетенций специалистов в области разработки и реализации эффективного управления непрерывностью бизнеса в соответствии с требованиями стандартов BS 25999-1:2006 «Code of Practice», BS 25999-2:2006 «Specification» и ГОСТ Р 53647.3-2015 «Менеджмент непрерывности бизнеса» в соответствии со стратегией развития предприятий Основные разделы: 1. Введение в управление непрерывностью бизнеса 2. Анализ предметной области по ключевым аспектам ВСМ 3. Стратегия управления непрерывностью бизнеса: разработка, сопровождение, управление	ПК-2	108(3)
Б1.В.ДВ.02.02	Информационная безопасность цифрового бизнеса Цель и задачи изучения дисциплины: овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами обеспечения информационной безопасности и освоение системных комплексных методов защиты информации ограниченного доступа от различных видов объективных и субъективных угроз в процессе ее возникновения, обработки, использования и хранения в условиях цифровой экономики России Основные разделы: 1. Информационная безопасность цифрового бизнеса: нормативно-правовые основы 2. Аудит информационной безопасности цифрового бизнеса	ПК-2	108(3)
Блок 2. Практика			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная-ознакомительная практика Цель практики: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.	ОПК-3; ОПК-6	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>Задачи практики являются: формирование у обучающихся компетенций, необходимых для успешного осуществления профессионально-практической деятельности; развитие и накопление специальных навыков для решения отдельных задач по месту прохождения практики.</p> <p>Основные разделы: 1. Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап</p>		
Б2.О.02(У)	<p>Учебная-научно-исследовательская работа</p> <p>Цель практики: формирование у студентов способности к исследованию и оценке вопросов IT-направления, используя научные методы; расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, и практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление и формулирование научных проблем в IT-области; – развитие навыка формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы; – развитие умения выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применения в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы); - развитие умений осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов и инструментов проведения исследований; – приобретение навыков оценки научной и практической значимости результатов выполненного исследования; – развитие навыков обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок в письменном виде (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, презентации, научной статьи, и т.д.), публичной защиты результатов; – подготовка материалов для написания ВКР. <p>Основные разделы: 1. Организационный этап.</p>	ОПК-3; ОПК-6	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	2. Подготовительный этап. 3. Выбор направления исследования и темы исследования. 4. Библиографический поиск в процессе проведения научного исследования. 5. Аналитический обзор источников по теме исследования. 6. Апробация результатов исследования. 7. Составления отчета о выполнении плана НИРМ за 1-й семестр. 8. Теоретический этап исследования. 9. Апробация результатов исследования. 10. Составление и защита отчета о выполнении плана НИР за 2 семестр. 11. Опытно-экспериментальный этап. 12. Апробация результатов исследования. 13. Составления отчета о выполнении плана НИР за 3 семестр.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика Цель и задачи практики: систематизация, обобщение, закрепление и углубление теоретических знаний и умений, приобретенных студентами при освоении основной образовательной программы магистратуры, приобретение ими навыков практической работы, позволяющих по окончании магистратуры квалифицированно выполнять должностные обязанности по использованию информационных систем и технологий. Основные разделы: 1. Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап	УК-6; ПК-2	108(3)
Б2.В.02(П)	Производственная - научно-исследовательский работа Цель практики - формирование целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладение студентами магистратуры методическим инструментарием исследований в цифровой экономике, анализе и управлении, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы; ознакомление магистрантов с актуальными научными и практическими задачами в сфере цифровых технологий, предостав-	УК-1; ПК-1	648(18)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ление возможности проведения исследования и реализации научно-технических проектов в коллаборации с индустриальными партнерами и ведущими научными лабораториями.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа и оформление результатов исследования по теме ВКР. - обобщение результатов теоретического и опытно-экспериментального этапов работы над ВКР. - завершение работы над созданием научного текста, а также апробация результатов ВКР. - подготовка к защите ВКР в рамках государственной аттестации. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. 2. Этап общения материалов теоретического и опытно-экспериментального этапов научной деятельности магистранта 3. Этап оформления результатов практики 4. Подготовка отчета по практике 		
Б2.В.03(П)	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цель практики: систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний при решении конкретных практических задач в ходе работы над ВКР, развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении проблем исследования выпускной квалификационной работе; формирование навыков анализа и обобщения результатов исследований.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.); – развитие практических навыков разработки, отладки, сопровождения и эксплуатации информационных систем и программных средств; – выполнение интеллектуальной обработки данных; – выполнение анализа и модернизации прикладных и информационных процессов с учетом результатов научно-исследовательской работы; – выполнение научно-исследовательской работы по 	ПК-1; ПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций. Основные разделы: 1. Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап		
ФТД. Факультативные дисциплины			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
ФТД.В.01	Программирование на Python Цель изучения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений программирования для решения научно-исследовательских задач с помощью технологии Data Science. Задачи дисциплины: изучение возможностей языка Python для анализа данных; изучение алгоритмов обработки данных с использованием языка Python; знакомство с модулями обработки данных языка Python; формирование навыков анализа данных с помощью языка Python. Основные разделы дисциплины: 1. Основы Python. 2. Работа с базами данных и парсинг. 3. Инструменты для анализа данных.	ОПК-2	108(3)
ФТД.В.02	Методологии внедрения и сопровождения экономических ИС Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения современными методологиями внедрения и сопровождения экономических информационных систем, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области эффективного управления разработкой программных средств и проектов. Задачи дисциплины: – ознакомление с ключевыми понятиями дисциплины (корпоративные информационные системы, классификация экономических ИС (ЭИС), принципы построения ЭИС); – изучение нормативно-правовой базы процессов внедрения и сопровождения ЭИС; – ознакомление с методологиями и технологиями внедрения и сопровождения ЭИС; – изучение особенностей управления процессами внедрения и сопровождения ЭИС; – изучение особенностей оценки качества и эффективности процессов внедрения и сопровожде-	ОПК-8	252(7)

Индекс	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3	4
	<p>ния ЭИС.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правовая основа создания, внедрения и сопровождения ЭИС 2. Методологические основы внедрения ЭИС 3. Корпоративные технологии создания, внедрения и сопровождения 4. Методологические основы сопровождения ЭИС 5. Методы и подходы к оценке эффективности сложных программных систем (ЭИС) 		