



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 «17» марта 2021 г

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

М.В. Чукин

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

Направление подготовки
09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в цифровой экономике

Магнитогорск, 2021

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 Цели и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций, позволяющих выполнять научные исследования в профессиональной области</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы организации научного исследования. 2. Этапы выполнения научного исследования. 3. Формы представления результатов исследовательской деятельности. | УК-1, УК-6, ОПК-4 | 108(3) |
| Б1.О.02 | <p>Основы научной коммуникации Цели и задачи изучения дисциплины: изучение особенностей основных видов научной коммуникации, используемых в современном обществе для представления научных результатов и анализа научных достижений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научная коммуникация: основные понятия, виды, характеристики. 2. Особенности современной информационной среды научной коммуникации. 3. Научный доклад. Мастерство публичного выступления. 4. Письменная научная коммуникация: рецензия, отзыв, тезисы, научная статья. 5. Структура и стилистические особенности научного текста. 6. Онлайн-пространство научных коммуникаций. Электронные библиотечные системы. Реферативные базы данных. | УК-4, УК-5 | 108(3) |
| Б1.О.03 | <p>Информационное общество и проблемы прикладной информатики Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов осознания проблем теоретической и практической информатики в контексте противоречий информационного общества и тенденций его развития; – ознакомление студентов с особенностями информационной социально-экономической формации; – обоснование противоречий и формулирование долговременных тенденций развития информаци- | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6 | 144(4) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|--|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>онного общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. Характерные черты и противоречия информационного общества. Тенденции развития. 2. Концепция информационного общества. 3. Проблемы прикладной информатики в информационном обществе. 4. Перспективные направления развития информатики. Современные средства и методы информатизации. | | |
| Б1.О.04 | <p>Математические методы и модели поддержки принятия решений</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: освоение математических знаний, методов научных исследований и аппарата математического моделирования, необходимых для проектирования и разработки информационных систем поддержки принятия решений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принятие решений в условиях определенности. 2. Принятие решений в условиях риска. 3. Принятие решений в условиях полной неопределенности. 4. Принятие решений в условиях нечеткой информации. | ОПК-1, ОПК-7 | 144(4) |
| Б1.О.05 | <p>Современные технологии разработки программного обеспечения</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; | ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8 | 144(4) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>– 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> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка крупномасштабных программных систем и комплексов в рамках строгих методологий. 2. Разработка крупномасштабных программных систем и комплексов в рамках гибких методологий. | | |
| Б1.О.06 | <p>Методологии и технологии проектирования информационных систем</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение исходного уровня владения современными методологиями и технологиями проектирования, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области проектирования информационных систем и процессов; – 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. 2. Методология структурного анализа и проектирования ИС. 3. Концепция «Архитектуры интегрированных информационных систем» – ARIS. 4. RUP – методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. 5. Методологические подходы к проектированию ИС и оценка эффективности проектов. | ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8 | 216(6) |
| Б1.О.7 | Интеллектуальные технологии в цифровой эко- | ОПК-2, | 324(9) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|--|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>номике</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций в области анализа профессиональной информации с использованием алгоритмов и методов теории искусственного интеллекта.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в интеллектуальные технологии. Основные понятия и определения, классификация интеллектуальных технологий. 2. Жесткие модели представления знаний. Логико алгебраическое представление. Логика предикат. Фреймы. Семантические сети. 3. Гибкие модели представления знаний. Нечеткая логика. Нейронные сети. 4. Методы и инструменты бизнес-аналитики. 5. Базовые понятия Business Intelligence. 6. Предподготовка данных. Визуализация. 7. Методы и алгоритмы решения задач кластеризации, классификации и регрессии, ассоциации | ОПК-3 | |
| Б1.О.08 | <p>Системный анализ и инжиниринг прикладных и информационных процессов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование системного мышления на уровне применения на научной основе методических подходов к получению эмпирического знания о состоянии и закономерностях функционирования организационных систем различной природы и уровня сложности; – изучение методологических и технологических основ, а также приобретение практических навыков проведения реинжиниринга и аудита прикладных информационных систем и процессов. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный анализ прикладных и информационных процессов. 2. Инжиниринг бизнес-процессов организации. 3. Улучшение и реинжиниринг бизнес-процессов организации. | УК-1, ОПК-6, ОПК-8 | 108(3) |
| Б1.О.09 | <p>Инновационное предпринимательство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение исходного уровня систематических знаний и навыков в области инновационного предпринимательства, навыков распознавания источников инновационных возможностей, достигнутого на предыдущей ступени образования для нахождения | УК-2, УК-3 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>способов продвижения инновационного продукта, источников финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование навыков подсчета предполагаемой ликвидности и оценки возможных рисков, изучение методов создания результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и способов их защиты. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование и развитие команды. 2. Бизнес–идея, бизнес-модель, бизнес-план. 3. Маркетинг. Оценка рынка. 4. Разработка продукта. Выведение продукта на рынок. 5. Инструменты привлечения финансирования. 6. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. | | |
| Б1.О.10 | <p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>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.11 | <p>Управление ИТ-проектами</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать основные вопросы управления проектами, мировые стандарты и методики; – уметь применять информационные технологии при проектировании информационных систем; – уметь использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; – уметь проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной | УК-2, УК-3, ОПК-8 | 216(6) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;</p> <p>– 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. Инициация проекта. 4. Проектирование при осуществлении проекта. <p>Организационные вопросы проектирования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Управление рисками и качеством проектов. 6. Управление содержанием проекта. 7. Управление сроками проекта и стоимостью проекта. 8. Управление коммуникациями проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. 9. Организационное проектирование и бюджет осуществления проекта. Управление контрактами проекта. Основные положения организации финансирования. 10. Мониторинг и управление. 11. Управление интеграцией проекта. Завершение проекта или фазы. 12. Программное обеспечение управления проектами. 13. Особенности оценки эффективности ИТ-проекта. | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б1.В.01 | <p>Управление информационной инфраструктурой предприятия</p> <p>Цели и задачи 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, обосновывать оптимальную архитектуру информационной системы, вырабатывать требования к системе поддержки, определять и минимизировать затраты на ИТ.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы управления информационной инфраструктурой. 2. Стандарты в области управления инфраструктурой. | ПК-2 | 180(5) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 3. Методологические основы управления инфраструктурой. Поддержка и предоставление ИТ-услуг. | | |
| Б1.В.02 | <p>Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение исходного уровня владения современными методологиями создания, внедрения и сопровождения экономических информационных систем, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области разработки прикладных решений для бизнеса; – ознакомление с ключевыми понятиями дисциплины (корпоративные информационные системы, классификация экономических ИС (ЭИС), принципы построения ЭИС); – изучение нормативно-правовой базы процессов создания, внедрения и сопровождения ЭИС; – ознакомление с методологиями и технологиями создания, внедрения и сопровождения ЭИС; – изучение особенностей управления процессами создания, внедрения и сопровождения ЭИС; – изучение особенностей оценки качества и эффективности процессов создания, внедрения и сопровождения ЭИС. <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. Методологические основы сопровождения ЭИС. 4. Методологические основы сопровождения ЭИС. 5. Управление созданием, внедрением и сопровождением ЭИС. | ПК-1, ПК-2, ПК-3 | 180(5) |
| | 4. | | |
| Б1.В.03 | <p>ИТ-аудит и разработка ИТ-стратегии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов представления о роли и месте аудита ИС и ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе развития предприятия; структуре и содержании ИТ-стратегии; подходах к её разработке и этапам создания; – изучение роли и места ИТ-аудита и ИТ-стратегии в общем стратегическом процессе разви- | ПК-1, ПК-2 | 144(4) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>тия предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – приобретение практических навыков создания итогового документа, описывающего ИТ-стратегию организации. <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. Теоретические основы и классификация уровней зрелости компании. 3. Теоретические и прикладные основы разработки ИТ-стратегии. | | |
| Б1.В.04 | <p>Управление данными</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение исходного уровня владения современными технологиями управления данными, представленными в виде баз данных, достигнутого на предыдущей ступени образования, для решения профессиональных задач в области разработки прикладных решений для бизнеса; – формирование более глубоких знаний о современных базах данных и системах управления базами данных (СУБД), о математических основах теории баз данных, о методах и средствах проектирования баз данных и работы с ними; – отработка умения и навыков информационного моделирования, проектирования и эксплуатации баз данных. <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. | ПК-3 | 144(4) |
| Б1.В.05 | <p>Разработка бизнес-приложений на платформе 1С</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигу- | ПК-3 | 216(6) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>рирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С: Предприятие 8.3»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретение навыков программирования для решения оперативных задач; – базовое освоение языка запросов; – получение необходимых для построения отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных; – 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. Основные конструкции встроенного языка 1С 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». | | |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | <p>Управление непрерывностью бизнеса</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в управление непрерывностью бизнеса 2. Анализ предметной области по ключевым аспектам ВСМ. 3. Стратегия управления непрерывностью бизнеса: разработка, сопровождение, управление. | ПК-2 | 144(4) |
| Б1.В.ДВ.01.02 | <p>Информационная безопасность цифрового бизнеса</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами обеспечения информационной безопас-</p> | ПК-2 | 144(4) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | ности 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 дисциплины: 1. Информационная безопасность цифрового бизнеса: нормативно-правовые основы. 2. Аудит информационной безопасности цифрового бизнеса. | | |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка AR/VR приложений Целью освоения дисциплины "Разработка AR/VR-приложений" является овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области разработки приложения виртуальной и дополненной реальности 1. Введение в XR-технологии 2. Дополненная реальность 3. Виртуальная реальность | ПК-3 | 216(6) |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Предпринимательство и модели бизнеса в Интернет Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов целостной системы знаний о предпринимательской деятельности в Интернет, приобретение практических знаний в области развертывания и продвижения бизнеса в сети Интернет. Основные разделы дисциплины: 1. Предпринимательство в Интернет. 2. Методы и модели ведения бизнеса в Интернет. 3. Организация собственного бизнеса в Интернет. | ПК-2 | 216(6) |
| Блок 2. Практики | | | |
| Обязательная часть | | | |
| Б2.О.02(У) | Учебная - ознакомительная практика Цели и задачи изучения дисциплины: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, приобретение навыков практической работы, формирование практических навыков использования информационных технологий и систем для решения профессиональных задач в условиях реального предприятия; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информационных ресурсов, формирование общего представления об информа- | ОПК-3, ОПК-6 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>ционной среде предприятия, методов и средств ее создания; изучение источников информации и системы оценок эффективности ее применения.</p> <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение анализа различных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятия. 2. Исследование перспективных направлений прикладной информатики; анализ методик управления проектами автоматизации и информатизации; исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций. 3. Работа с информационными, справочными, реферативными изданиями по перспективным направлениям прикладной информатики. 4. Составление библиографии по перспективным направлениям прикладной информатики для определения темы магистерской диссертации | | |
| Б2.О.03(У) | <p>Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, расширение и углубление практических навыков использования информационных технологий и систем для решения профессиональных задач в условиях реального предприятия; - ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ- отделов; - проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия; - ознакомление с информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности; - анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия; - исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии; - сбор информации, необходимой для подготовки выпускной квалификационной работы, приобретение навыков по её обработке и анализу. | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и анализ детальной информации для описания предметной области. 2. Моделирование прикладных и информационных процессов. 3. Обработка и анализ полученной информации. | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б2.В.01(У) | <p>Учебная - научно-исследовательская работа</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – выявление и формулирование научных проблем в IT-области; – развитие навыка планирования исследований 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; – развитие потребности в самообразовании и совершенствовании профессиональных знаний и умений; – совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельно- | ОПК-3, ОПК-6 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>сти;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка материалов для написания ВКР. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования. 2. Рассмотрение тематики научных исследований по выбранной проблеме, включая исследования кафедры Бизнес-информатики в области Прикладной информатики. 3. Выбор темы исследования и обоснование выбора (актуальность) темы, определение элементов новизны в предполагаемом исследовании 4. Подбор научной литературы по выбранной теме; анализ информации и ее систематизация. Аналитический обзор научной литературы, электронных источников информации, в том числе статистических баз данных для выполнения НИР. 5. Ознакомление с отечественными и зарубежными источниками по выбранной теме исследования. 6. Рассмотрение магистерской ВКР как вида отчета по НИР. Изучение структуры и методики написания ВКР, языка и стиля ВКР. Изучение методических рекомендаций к содержанию основных разделов магистерской диссертации. 7. Разработка структуры научного исследования по выбранной теме и плана исследования. Разработка задания на ВКР. 8. Написание проекта (черновика) введения ВКР. 9. Изучение основных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. <p>Подготовка и защита отчета по НИР.</p> | | |
| Б2.В.01(П) | <p>Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ прикладных процессов, разработка | УК-2, ПК-3 | 648(18) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>вариантов автоматизированного решения прикладных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий; – проведение обследования прикладной области: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; – формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; – моделирование прикладных и информационных процессов; – составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. – проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.) <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации. 2. Анализ конкурентного положения организации. 3. Сбор и анализ данных для формирования стратегии развития организации в области информационных технологий. 4. Стратегический анализ ключевых показателей деятельности ИТ-подразделения в соответствии с корпоративной бизнес-стратегией организации. 5. Анализ и моделирование архитектуры предприятий. 6. Анализ потребностей предприятия в сфере ИКТ. 7. Анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия. 8. Анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ. 9. Проектирование архитектуры предприятия. 10. Разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия. 11. Участие в проектах управления проектами создания и развития архитектуры предприятия. | | |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|------------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 12. Обеспечение процессов проектирования программного решения. | | |
| Б2.В.02(П) | <p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний при решении конкретных практических задач, развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении проблем, освещаемых в выпускной квалификационной работе; приобретение навыков самостоятельной работы в области профессиональной деятельности; формирование умений и навыков оформления результатов исследований; – составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. – проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое и др.); – тестирование приложений, создание прототипа информационной системы. документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов. – развитие практических навыков разработки, отладки, сопровождения и эксплуатации информационных систем и программных средств; – разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения, содержащее инструктивные материалы по реализации бизнес-процесса для системы (подсистемы, группы задач). – проведение расчета затрат и оценки экономической эффективности разработанного решения. <p>Основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативной, плановой, отчетной и учетной документации, а также проведение дополнительных исследований путем анкетирования, наблюдения и т.п. 2. Выполнение индивидуального плана работ по практике, согласованные с руководителем практики от кафедры и руководителем практики от организации. 3. Сбор и обработки данных, необходимых для | ПК-1, ПК-2, ПК-3 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|---|--|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | разработки планов и обоснования управленческих решений в соответствии с темой магистерского исследования. 4. Оценка влияния различных факторов внешней среды на эффективность производственной или иной деятельности предприятия. 5. Изложение основных выводов проведенного исследования и рекомендации по устранению выявленных недостатков с обоснованием управленческих решений и организации их выполнения. | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| ФТД.В.01 | Практикум по программной инженерии Цели и задачи изучения дисциплины: – приобретение компетенций, необходимых для создания оригинальных алгоритмов и программных средств решения бизнес-задач, в том числе с использованием мобильной платформы 1С; – получение целостного представления о возможностях и особенностях архитектуры мобильного приложения, созданного на платформе 1С: Предприятие; – получение практических навыков создания мобильной конфигурации приложения для решения типовых бизнес-задач на платформе 1С: Предприятие; – изучение возможностей платформы 1С: Предприятие в вопросах интеграции информационной системы с мобильным клиентом. Основные разделы дисциплины: 1. Архитектура мобильных приложений интегрированных с КИС. 2. Технология создания мобильного приложения на платформе 1С: Предприятие 8.3. | ОПК-2 | 36(1) |
| ФТД.В.01 | Технологическое предпринимательство в сфере ИКТ Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у магистров навыков бизнес-мышления. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в технологическое предпринимательство. 2. Технологическое предпринимательство в сфере ИТ. 3. Финансирование. Оценка рисков проекта. Представление проекта. Государственная иннова- | ПК-3 | 108(3) |

| Индекс | Наименование дисциплины | Коды формируемых компетенций | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | ционная политика привлекательности проекта. | | |