Взаимосвязь компетенций и модулей образовательной программы Ва Информационные системы

| **Основные результаты обучения** | **Квалификационные цели в значении учебных результатов****(Знание, навыки, способности, компетенции)** | **Номер модуля** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37a,b | 38 a,b | 39 a,b | 40 a,b |
| РО1. Демонстрировать знания и умения в области естественно-научных, социальных, гуманитарных, экономических дисциплин, а также осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений в данных областях. Умение использовать здоровье сберегающие технологий, базовых информационных систем, элементов высшей математики, а так же основ физики. |  | **Знание**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | формирование культуры движений, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями с общеразвивающей и корригирующей направленностью; приобретение навыков в физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности; |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | важнейших фактов, событий, явлений, процессов истории Казахстана на объективной научной основе, о месте и роли  Казахстана  в развитии мирового сообщества.социальной структуры общества; социальных противоречий, существующих в современном казахстанском обществе; |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | важнейших понятий и терминов экологии и устойчивого развития, знакомятся с этапами формирования экологии как науки, имеют представление о месте и роли  экологии в системе естественных наук; |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных понятий и методов математического анализа, определений, формулировок теорем, основных формул; современной физической картине мира и научного мировоззрения;  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных принципов, понятий, которые используются при изучении политических явлений; основных определений и категорий отраслевого законодательства Республики Казахстан, современной системы национального права и действующего законодательства Республики Казахстан; |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | научного мировоззрения на основе изучения историко-философского материала; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | о современных разработках по исследованию вероятностно-статистических объектов и новейших технологий переработки информации на базе полученных результатов исследования явлений; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | экономических законов и категорий; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | развитие основных физических качеств и способностей, укрепление здоровья, расширение функциональных возможностей организма.  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | творческого освоения исторического материала;переосмысления ключевых проблем истории Казахстана с использованием новейших концепций и достижений современной историографии;сбора, обработки, интерпретации социологической информации и использования их в профессиональной деятельности; |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | устанавливать соответствие природных и антропогенных районов загрязнения среды, и неблагополучия среды обитания человека; применять сравнительный метод при анализе факторов воздействия на природную среду человеком;действовать в чрезвычайных ситуациях, защиты населения, организаций и проведений спасательных и других неотложных работ; |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | уметь доказывать теоремы и применять результаты для решения задач;использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики. |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | осмыслять современные политические явления и процессов, формирование активной гражданской позиции личности обучающихся; разграничивать основные нормы институтов отраслевого законодательства Республики Казахстан, объяснять сущности социально-правовых явлений, применять правовые нормы различных отраслей права Республики Казахстан в общественной жизни и профессиональной деятельности;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | осмыслять философские явления и процессы, формирование активной гражданской позиции личности обучающихся; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | решать научные и инженерные проблем в этой области, создание, внедрение и обеспечение эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни, связанных вероятностно-статистическими объектами; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | построение графических зависимостей, интерпретация следствий из экономических фактов; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции**: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность в области формирования здорового образа жизни. |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять правовые и нравственно – этические нормы в сфере профессиональной деятельности. |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть компетентным по всем вопросам, связанным с этапами технологического процесса, безопасности труда в производстве, защиты окружающей среды. |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники владеют научными основами, необходимыми для разработки информационных систем, в частности знания из области математики, логики. |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным выполнять этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным применять научные основы, необходимымые для информатики, в частности знания из области математики, логики, статистики. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сочетание теоретических и методических навыков при принятии экономических решений;выпускник должен владеть основами экономического анализа и быть готовым к выполнению организационно-управленческих функций в коллективе. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО2. Демонстрировать базовые знания и умения в области языкового общения, компьютерной информатизации. Демонстрируют владение этическими и правовыми нормами поведения, толерантность к традициям, культуре других народов мира, знания тенденций социального развития общества, способность эффективно жить и успешно функционировать в социальном взаимодействии, навыки организации коммуникационного процесса, в том числе и с использованием иностранного языка. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | фонетических, орфографических, лексических, грамматических норм изучаемого иностранного языка; |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | грамматических форм и конструкции в коммуникативном, функциональном аспектах; лексического и терминологического минимума по специальности; |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | функционально-стилистических характеристик научного изложения материала на изучаемом иностранном языке; основы деловой переписки в рамках международного сотрудничества; методы обеспечения надежной и долговременной работы грамматического материала казахского языка. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | социальной структуры общества; социальных противоречий, существующих в современном казахстанском обществе; |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных определений и категорий отраслевого законодательства Республики Казахстан, современной системы национального права и действующего законодательства Республики Казахстан; |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ознакомительного, поискового, изучающего и просмотрового чтения;диалогической и монологической речи в пределах изучаемых тем; |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | чтения, слушания, конспектирования литературы по специальности на изучаемом языке;составления различного рода научно-учебных текстов, близких к текстам учебников и лекций, диалогов и монологов на учебно-профессиональные и научно-профессиональные темы. |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | свободно читать, переводить оригинальную литературу по избранной специальности с последующим анализом, интерпретацией и оценкой извлеченной информации; воспринимать на слух и понимать публичные выступления при непосредственной и опосредованной коммуникации; формирование письменных и устных навыков путем коммуникативных действий студентов. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сбора, обработки, интерпретации социологической информации и использования их в профессиональной деятельности; |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | разграничивать основные нормы институтов отраслевого законодательства Республики Казахстан, объяснять сущности социально-правовых явлений, применять правовые нормы различных отраслей права Республики Казахстан в общественной жизни и профессиональной деятельности; |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | владение всеми видам речевой деятельности; |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники воспользуются возможностями, предоставляемыми центром академической мобильности, для расширения своего кругозора. |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность воспользоваться возможностями, предоставляемыми центром академической мобильности, для расширения своего кругозора; улучшат знание иностранного и казахского языков. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять правовые и нравственно – этические нормы в сфере профессиональной деятельности. |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным выполнять этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО3. Демонстрировать навыки приобретения новых знаний и умений, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основ алгоритмизации, способов описания алгоритмов, алгоритмических языки высокого уровня, а также элементов структурного программирования, разработки программ на языке высокого уровня, стиля программирования, способов конструирования и верификации программ, проектирования программ, отладки программ, современных технологии программирования. | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | по общетеоретическим математическим дисциплинам «Алгебра» и «Геометрия»; |   |   |   |   |   | +  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | разработки структурных схем различных алгоритмов, организации в зависимости от требований задачи необходимых структур данных, разработки программы на выбранном языке программирования; |  + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | решения задач по математическим дисциплинам; |   |   |   |   |   | +  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным к профессиональному поиску необходимой информации в Интернете, научной и в периодической литературе; понимание центральных понятий информатики таких как «алгоритм» и «процессор данных», в абстрактной форме, которая не предполагает конкретной технической реализации. | +  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники владеют научными основами, необходимыми для информатики, в частности знания из области математики, логики. |   |   |   |   |   | +  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО4. Проявлять способности и навыки обращения с современной техникой, умения использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности. Демонстрировать умение проектировать, разрабатывать различные базы данных. Обрабатывать данные средствами математической статистики, а так же методами экономического анализа и технологии программирования. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | о структуре информационного процесса, основ организации информационных процессов; знать основы системного анализа и синтеза информационных систем; нормативной документацией по специальности;  |   |   |   |   |   |   |   |   | +  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подходов к организации баз данных; основных понятий и операций реляционной алгебры и реляционного исчисления; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | о современных разработках по исследованию вероятностно-статистических объектов и новейших технологий переработки информации на базе полученных результатов исследования явлений; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | экономических законов и категорий; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | владеть методами формализованного описания информационных процессов и объектов; использовать системный анализ при постановке и алгоритмизации задач информационной системы, определять концептуальную модель информационных систем;приобретение устойчивого навыка высокопроизводительной работы на ПК в качестве оператора; |   |   |   |   |   |   |   |   | +  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | работы с СУБД Visual FoxPro и MS Access |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | решать научные и инженерные проблем в этой области, создание, внедрение и обеспечение эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни, связанных вероятностно-статистическими объектами; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | построение графических зависимостей, интерпретация следствий из экономических фактов; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным применять основные принципы сложных информационных систем, которые совместимы с самыми современными технологиями, и имеют личный опыт адекватного обращения с такими системами;быть способным решать проблемы исходя из того, что системы состоят из людей, процедур, аппаратного оборудования, программного обеспечения и данных;быть способным работать с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем. |   |   |   |   |   |   |   |   | +  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | быть способным применять научные основы, необходимые для информатики, в частности знания из области математики, логики, статистики. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сочетание теоретических и методических навыков при принятии экономических решений;выпускник должен владеть основами экономического анализа и быть готовым к выполнению организационно-управленческих функций в коллективе. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО5. Демонстрировать знания современных моделей, методов и технологий и умения проектирования информационных систем; знания нормативных документов, методов анализа и оценки эффективности разработки, внедрения и функционирования Программирование приложений, включающие в себя моделирование, проектирование, написание программного кода, тестирование, отладка и дальнейшее администрирование программного продукта. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | подходов к организации баз данных; основных понятий и операций реляционной алгебры и реляционного исчисления; основ алгоритмизации, способов записи алгоритмов, основ технологии программирования, стандартных функций языка Си, элементов структурного программирования; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных методов анализа систем, интерпретации данных, анализа и обработки результатом моделирования; современных вычислительных алгоритмов решения математических задач; основы MPI и PVM; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | о функционировании и методах управления информационными проектами;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | основ алгоритмизации, способов записи алгоритмов;основ алгоритмизации, способов записи алгоритмов, основ технологии программирования, стандартных функций языка Си, элементов структурного программирования;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | работы с СУБД Visual FoxPro и MS Access, с языком запросов SQL; оценивать различные алгоритмы решения задач и выбирать наиболее подходящие для конкретных условий; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | моделировать различные системы; использовать современные вычислительные алгоритмы для решения разнообразных прикладных задач, возникающих в результате математического моделирования реальных процессов и явлений, с последующей реализацией их на ЭВМ; пользоваться методами формализованного описания параллельных информационных процессов; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | разрабатывать ИТ-стратегии;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | оценивать различные алгоритмы решения задач и выбирать наиболее подходящие для конкретных условий; записывать созданные алгоритмы на современных языках высокого уровня; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем; иметь навыки работы с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем выпускники владеют базовым пониманием того, из чего состоят и как функционируют компьютеры и главные информационные системы такие как: операционные системы, системы хранения данных, коммуникационные системы; уметь программировать с использованием современных инструментальных средств; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем; способность параллельного программирования, как на концептуальном уровне, так и на уровне практического применения, включая владение алгоритмическим мышлением и способность к разработке параллельных версий последовательного алгоритма решения задачи и их программной реализации. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять методы и технологии управления проектами создания и внедрения информационных систем в бизнес; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | обладать навыками использования различных приемов разработки эффективных и надежных алгоритмов при создании программного обеспечения; моделирования, анализа и использования математических методов конструирования и логико-математических методов анализа и тестирования программного обеспечения; способность программировать с использованием современных инструментальных средств; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО6. Демонстрировать умения использовать системные концепций для понимания и определения проблем; умения программировать с использованием современных инструментальных средств; умение создавать техническую документацию на разрабатываемую информационную систему; умение анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем.  |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основ алгоритмизации, способов записи алгоритмов;основ алгоритмизации, способов записи алгоритмов, основ технологии программирования, стандартных функций языка Си, элементов структурного программирования;  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  + |  + |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных направлений использования компьютерной графики; принципов организации и функционирования интернета, основы взаимодействия серверов и клиентов, технологии создания приложений на основе многоуровневой архитектуры клиент – сервер базы данных; языка гипертекстовой разметки HTML, каскадных таблиц стилей CSS, средств обеспечения динамики язык JavaScript; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных определений и понятий Web-конструирования и Web-программирования, основные приемы создания и продвижения сайтов; иметь представление о проблемах, тенденциях и перспективах развития Web-конструирования и Web-программирования; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | оценивать различные алгоритмы решения задач и выбирать наиболее подходящие для конкретных условий; записывать созданные алгоритмы на современных языках высокого уровня; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | +  | + |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | работать с графическими средствами информационных систем; создания интернет-приложения с элементами интерактивного взаимодействия с пользователями; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | разрабатывать и продвигать проблемно-ориентированные Web-ресурсы; освоить методы проектирования, разработки и маркетинга проблемно-ориентированных Web-ресурсов;  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | обладать навыками использования различных приемов разработки эффективных и надежных алгоритмов при создании программного обеспечения; моделирования, анализа и использования математических методов конструирования и логико-математических методов анализа и тестирования программного обеспечения; способность программировать с использованием современных инструментальных средств; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  + |  + |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность использовать современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем; иметь навыки проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях; навыки работы в области геометрического моделирования; умение применять практические навыки работы в области графоаналитических методов построения алгоритмов информационной системы. |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность проектирования, разработки и маркетинга проблемно-ориентированных Web-ресурсов; |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |
| РО7. Проявлять навыки работы с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем; навыки выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем; навыки проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях. Инфраструктура ИС, деловое администрирование информационных проектов. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основных методов анализа систем, интерпретации данных, анализа и обработки результатом моделирования; современных вычислительных алгоритмов решения математических задач;  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | классификаций компьютерных сетей, средств и способов передачи, преобразования и представления информации в сетях; архитектуры компьютерных систем, запоминающих устройств, процессорных систем; |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | классификаций компьютерных сетей, средств и способов передачи, преобразования и представления информации в сетях; архитектуры компьютерных систем, запоминающих устройств, процессорных систем; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | классификаций систем искусственного интеллекта, моделей представления знаний, вывода решений и моделей общения в системе искусственного интеллекта; основных понятий нечетких множеств; об информационной безопасности и возможных нарушениях защиты; о криптографии и ее месте в современном информационном обществе; в функционировании и методами управления информационными проектами; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
|  | основы проектирования информационных систем; компьютерной графики; об информационно-управляющих системах; понимание места и значения информационно-управляющих систем в управлении современной организацией/предприятием; принципы проектирования информационно-управляющих систем, умение их использовать; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | моделировать различные системы; использовать современные вычислительные алгоритмы для решения разнообразных прикладных задач, возникающих в результате математического моделирования реальных процессов и явлений, с последующей реализацией их на ЭВМ;  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах; обеспечивать назначение прав доступа, защиту паролем и копирование содержимого файловой системы;  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах; обеспечивать назначение прав доступа, защиту паролем и копирование содержимого файловой системы;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | использовать элементы нечетких множеств для математической формализации исходной информации об исследуемой реальной ситуации или процесса принятия решений; симметричного и ассиметричного шифрования, авторизации и аутентификации; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
|  | проектировать интерфейсы информационных систем;использования имеющихся информационных технологий для создания и презентации научных проектов в рамках курсового проекта по данной дисциплине; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | применять современные модели, методы и технологии проектирования информационных систем; уметь использовать системные концепции для понимания и определения проблем; иметь знания и навык владения новыми информационными технологиями в области компьютерного и математического моделирования естественно-физических, химико-технологических явлений. |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | иметь навыки выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем;выпускники владеют базовым пониманием того, из чего состоят и как функционируют компьютеры и главные информационные системы такие как: операционные системы, системы хранения данных, коммуникационные системы. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | иметь навыки выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем;выпускники владеют базовым пониманием того, из чего состоят и как функционируют компьютеры и главные информационные системы такие как: операционные системы, системы хранения данных, коммуникационные системы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускник способен создавать и применять современные технологии в своей предметной области, а также в смежных областях; выпускники способны самостоятельно дополнить и углубить полученные знания, а также адаптироваться к изменениям в изучаемой области знаний; быть способным осуществлять установку, настройку и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; обслуживания серверного и сетевого оборудования; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
|  | способен проектировать интерфейсы Web-приложений;быть компетентными в области анализа применения информационно-управляющих систем в управлении современной организацией/предприятием; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| РО8. Проявлять компетентность и знания в своей предметной области, основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, а также демонстрировать знания зарубежного опыта по выбранному направлению деятельности. Умение применять современные методы управления информационными системами, проектами, системами искусственного интеллекта. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Организационной структуры предприятий |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |  + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Основ проектирования и разработки информационных систем для решения конкретных задач на предприятии. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | современной методологии научных исследований; методов получения, обработки и хранения научной информации; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
|  | о системах баз данных и баз знаний; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | о функционировании и методах управления информационными проектами;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | классификаций систем искусственного интеллекта, моделей представления знаний, вывода решений и моделей общения в системе искусственного интеллекта; основных понятий нечетких множеств; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Классификации и идентификации предприятия как системы |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   |  + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | формулировать и решать современные научные проблемы, организовывать, планировать и вести научную деятельность по избранной специальности; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  + |  |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проектировать и реализовывать информационные системы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
|  | разрабатывать ИТ-стратегии;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | использовать элементы нечетких множеств для математической формализации исходной информации об исследуемой реальной ситуации или процесса принятия решений; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Способность применять методы системного анализа на конкретном предприятии |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |   |   | +  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять зарубежный опыт по выбранному направлению деятельности, анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  + |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Способность применять методы разработки информационных систем для решения конкретных задач по программированию |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
|  | способность проектировать экспертные системы, владеть языками программирования для проектирования экспертных систем; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | способность применять методы и технологии управления проектами создания и внедрения информационных систем в бизнес; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  | выпускник способен создавать и применять современные технологии в своей предметной области, а также в смежных областях; выпускники способны самостоятельно дополнить и углубить полученные знания, а также адаптироваться к изменениям в изучаемой области знаний; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| РО9. Демонстрировать способности готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях в области управления. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | современной методологии научных исследований; методов получения, обработки и хранения научной информации; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  + |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники закрепляют и углубляют теоретические знания, полученные в процессе освоения основной образовательной программы специальности; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | демонстрация обще-профессиональных, специальных и специализированных знаний; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | формулировать и решать современные научные проблемы, организовывать, планировать и вести научную деятельность по избранной специальности; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  + |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники закрепляют и углубляют практические умения и навыки, полученные в процессе освоения основной образовательной программы специальности;  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники закрепляют и углубляют практические умения и навыки, полученные в процессе освоения основной образовательной программы специальности, осуществляют деятельность, позволяющую собрать и обобщить фактический материал в целях использования его при подготовке дипломного проекта; применять полученные знания для самостоятельного решения прикладных задач по специальности;связно и аргументировано выражать свои мысли, представлять и защищать свои идеи, предложения, проекты; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность применять зарубежный опыт по выбранному направлению деятельности, анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  + |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность решать и оценивать практические задачи, используя информационные технологии, принимая во внимание технические, эргономические, экономические и социальные факторы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники знакомы с тем, как информатика применяется на практике. Они способны решать и оценивать практические задачи, используя информационные технологии, принимая во внимание технические, эргономические, экономические и социальные факторы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РО10. Проявляют способность работать в команде, корректно отстаивают свою точку зрения, предлагают новые решения; обнаруживают умение находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива, готовность нести социальную ответственность за результаты своего профессионального труда. |  | **Знание:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | выпускники закрепляют и углубляют теоретические знания, полученные в процессе освоения основной образовательной программы специальности; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
|  | **Навыки и способности:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | применять полученные знания для самостоятельного решения прикладных задач по специальности;связно и аргументировано выражать свои мысли, представлять и защищать свои идеи, предложения, проекты; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
|  | **Компетенции:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способность решать и оценивать практические задачи, используя информационные технологии, принимая во внимание технические, эргономические, экономические и социальные факторы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |