Приложение 4. Матрица компетенций

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Универсальные компетенции** | | | | | | | | | | | |
| **Категория универсальных компетенций** | **Код и наименование универсальной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Наименование дисциплины** | **Семестр** | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК.1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. | История |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Экономика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Программирование на C# |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Разработка мобильных приложений |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы интернет-экономики |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. | История |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Экономика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Программирование на C# |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Разработка мобильных приложений |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы интернет-экономики |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений. | История |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Экономика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы интернет-экономики |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | УК.2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Экономика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Основы менеджмента |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Искусство маркетинга |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы финансовой культуры |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы бухгалтерского учета |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Организационная культура |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| УК.2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Искусство маркетинга |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы финансовой культуры |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы бухгалтерского учета |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Организационная культура |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| УК.2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Искусство маркетинга |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы финансовой культуры |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы бухгалтерского учета |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Организационная культура |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Методы оптимальных решений |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Многомерный статистический анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК.3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. | Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. | Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. | Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  |  |  | + |  |  |
|  |  | Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  |  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) | УК.4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. | Русский язык и культура речи | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Второй иностранный язык |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Подготовка к экамену FCE |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Практика перевода иностранных источников |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. | Русский язык и культура речи | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Второй иностранный язык |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Подготовка к экамену FCE |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Практика перевода иностранных источников |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
| УК.4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств. | Русский язык и культура речи | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Второй иностранный язык |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Подготовка к экамену FCE |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Практика перевода иностранных источников |  |  | + | + |  |  |  |  |
|  |  | Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  | Проектный практикум |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК.5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. | Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| УК.5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. | Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| УК.5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации. | Философия |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК.6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК.6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК.6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей. | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК.7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. | Физическая культура и спорт | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая физическая подготовка |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Атлетическая гимнастика |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Оздоровительная аэробика |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Спортивные игры |  | + | + | + | + | + |  |  |
|  | Легкая атлетика |  | + | + | + | + | + |  |  |
| УК.7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. | Физическая культура и спорт | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая физическая подготовка |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Атлетическая гимнастика |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Оздоровительная аэробика |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Спортивные игры |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Легкая атлетика |  | + | + | + | + | + |  |  |
|  |  | УК.7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования. | Физическая культура и спорт | + |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Общая физическая подготовка |  | + | + | + | + | + |  |  |
|  |  |  | Атлетическая гимнастика |  | + | + | + | + | + |  |  |
|  |  |  | Оздоровительная аэробика |  | + | + | + | + | + |  |  |
|  |  |  | Спортивные игры |  | + | + | + | + | + |  |  |
| Безопасность жизнедеятельности  Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК.8.1. Обеспечивает и поддерживает условия безопасной и комфортной среды в условиях повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность, в том числе при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты | Безопасность жизнедеятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. | Экономика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| УК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует экономические методы и инструменты для достижения поставленных целей в различных областях жизнедеятельности | Искусство маркетинга |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы финансовой культуры |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Основы бухгалтерского учета |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Организационная культура |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Гражданская  позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1.Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства. | Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности | + |  |  |  |  |  |  |  |
| УК.10.2. Демонстрирует умение правильно толковать правовые нормы, используемые в антикоррупционном законодательстве. | Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности | + | + |  |  |  |  |  |  |
| УК.10.3. Демонстрирует навыки давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство | Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности | + | + |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | | | | | | | | | | |
| **Категория общепрофессиональных компетенций** | **Код и наименование общепрофессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Наименование дисциплины** | **Семестр** | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные  знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и  экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ОПК.1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Дискретная математика |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Базы данных |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Базы данных |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Базы данных |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК.3.1. Знать: принципы, методы и средства  решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и  библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований | Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров,  аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационная безопасность |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК.4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных  стадиях жизненного цикла информационной системы. | Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОПК.4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ОПК.4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах  жизненного цикла информационной системы. | Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
|  |  | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  | Информационная безопасность |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение  для информационных и  автоматизированных систем | ОПК.5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.5.2. Уметь: выполнять параметрическую  настройку информационных и автоматизированных систем. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Вычислительные сети, системы и телекоммуникации |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК.5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. | Операционные системы |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Алгоритмизация и программирование |  |  | + | + |  |  |  |  |
| Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. | Математика | + | + | + | + |  |  |  |  |
| Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Теория систем и системный анализ |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Исследование операций и методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Экономика фирмы |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  |  | Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | ОПК.7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | ОПК.8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. | Программная инженерия |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационные системы и технологии |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ОПК-9.3.Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. | Проектирование информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессиональные компетенции | | | | | | | | | | | |
| Задача ПД | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование дисциплины | Семестр | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПК.1.1. Знает требования, предъявляемые к ИС | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Концепция современного естествознания |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Мультимедиа-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Интернет-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика | + | + |  |  |  |  |  |  |
| ЭВМ и периферийное оборудование |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы управленческого труда |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии автоматизированного офиса |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Разработка приложений электронной коммерции |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Инструметальные средства информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Методика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Теоретические основы управления знаниями |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | Производственная (научно-исследовательская работа) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК 1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Концепция современного естествознания |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Мультимедиа-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Интернет-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы управленческого труда |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии автоматизированного офиса |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Разработка приложений электронной коммерции |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Инструметальные средства информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Методика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Теоретические основы управления знаниями |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | Производственная (научно-исследовательская работа) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК 1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС | Культурология (учебное событие) |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Социальное проектирование |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Психология |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Концепция современного естествознания |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Информатика | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в профессию | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Мультимедиа-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Интернет-технологии | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Математическое и имитационное моделирование |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Прикладные методы оптимизации |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы управленческого труда |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии автоматизированного офиса |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интеллектуальные информационные системы |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Разработка приложений электронной коммерции |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Инструметальные средства информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  |  | Методика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  |  | Теоретические основы управления знаниями |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  |  |  | Управление IT-проектами |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  |  |  | Производственная (научно-исследовательская работа) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
|  |  |  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных | ПК-2: Способность принимать участие во внедрении информационных систем. | ПК 2.1. Знает способы внедрения информационных систем | Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Стандартизация и сертификация в информационных системах |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационная логистика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационные технологии управления персоналом |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК 2.2. Умеет внедрять информационные системы | Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Администрирование в информационных системах |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Стандартизация и сертификация в информационных системах |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационная логистика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационные технологии управления персоналом |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК 2.3. Владеет методикой внедрения информационных систем | Учебная практика (ознакомительная) |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Стандартизация и сертификация в информационных системах |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационная логистика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Информационные технологии управления персоналом |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы | ПК-3. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. | ПК-3.1. Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов | ЭВМ и периферийное оборудование |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Администрирование в информационных системах |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК-3.2. Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы | ЭВМ и периферийное оборудование |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Программирование на C# |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Разработка мобильных приложений |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Администрирование в информационных системах |  |  |  |  |  |  | + |  |
|  | Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК-3.3. Владеет методиками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов | Программирование на C# |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Разработка мобильных приложений |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Аудит информационной структуры |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Анализ и выбор программно- технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы | ПК-4. Способность принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. | ПК-4.1. Знает способы организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | Сети и телекоммуникации |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Автоматизация и робототехника |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Управление информационными ресурсами |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии электронного бизнеса |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационный дизайн и графика |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы в аналитической деятельности |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Реинжиниринг и управление бизнес-процессами |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Администрирование в информационных системах |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК-4.2. Умеет организовывать ИТ- инфраструктуру и управление информационной̆ безопасностью | Сети и телекоммуникации |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Автоматизация и робототехника |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Программирование на C# |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Разработка мобильных приложений |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Управление информационными ресурсами |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии электронного бизнеса |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационный дизайн и графика |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы в аналитической деятельности |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Реинжиниринг и управление бизнес-процессами |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК-4.3. Владеет методикой организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | Сети и телекоммуникации |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Автоматизация и робототехника |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Управление информационными ресурсами |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологии электронного бизнеса |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Информационный дизайн и графика |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Инфокоммуникационные системы и сети |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Информационные системы в аналитической деятельности |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Реинжиниринг и управление бизнес-процессами |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Интернет-программирование |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Администрирование в информационных системах |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Информационный менеджмент |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Производственная (организационно-управленческая) практика |  |  |  |  |  |  |  | + |