Ростовскийгосударственныйэкономическийуниверситет(РИНХ)

КафедраИнформационныхсистеми прикладнойинформатики

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Директор Тобольского ТПО филиала АО «Тюменьэнерго» «Тюменские распределительные сети»  А.А. Солохин  « » 2016 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор  Л.В.Останина  « » 2016 г. |

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Направление подготовки** 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Профиль подготовки 09.03.02.02** Информационные системы и технологии в цифровой экономике

**Квалификация** бакалавр

**Программа** бакалавриата

1. **Определение, содержание и основные характеристики компетенций**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид профес- сио- нальной деятель-  ности | Но- мер  компе петен  тен- ций | Содержание ком- петенций | Место и зна- чимость ком- петенций | В результате изучения дисциплины обучающийся  должен | | | Название учебных дисциплин | Методы и технологии формирова- ния компе- тенций |
| Знать | Уметь | Владеть |
|  | **Общепрофессиональные компетенции** | | | | | | | |
|  | ОПК-1 | Способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует успешному формирова- нию профес- сиональных компетенций | систему регулирования правовых отношений в сфере информации и информационных технологий | использовать действующие норматив-но-правовые доку-менты и стандарты для решения практических задач в области информационных систем и технологий | навыкам работы с информационными системами, содержащими норматив-но-правовые документы | «Прикладные информационные технологии» | метод мате- матического моделирова- ния метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче-  ния |
|  | ОПК-4 | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует успешному формирова- нию профес- сиональных компетенций | Методы обработки и представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | задачи и разрабатывать алгоритмы их решения | использования средств защиты информации, вычислительных систем и систем программирования | «Прикладные информационные технологии» | метод проек- тов, методы активного обучения |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид профес- сио- нальной деятель-  ности | Но- мер  компе петен тен- ций | Содержание ком- петенций | Место и зна- чимость ком- петенций | В результате изучения дисциплины обучающийся  должен | | | Название учебных дисциплин | Методы и технологии формирова- ния компе- тенций |
| Знать | Уметь | Владеть |
|  | **Профессиональные компетенции** | | | | | | | |
| проект- но -  кон- струк- торская деятель- ность | ПК-10 | Способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует формирова- нию научно- исследова- тельской дея- тельности | Методы и средства адаптации | Внедрять, адаптировать и настраивать информационные системы | Навыками внедрения адаптации ИС | «Прикладные информационные технологии» | метод прак- тических си- туаций, метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче- ния, работа в парах, дис-  куссия, ин- терактивная лекции - фа- силитация |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид профес- сио- нальной деятель-  ности | Но- мер  компе петен тен- ций | Содержание ком- петенций | Место и зна- чимость ком- петенций | В результате изучения дисциплины обучающийся  должен | | | Название учебных дисциплин | Методы и технологии формирова- ния компе- тенций |
| Знать | Уметь | Владеть |
| научно- иссле- дова-  тельская деятель- ность | **ПК-13** | Способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует формирова- нию научно- исследова- тельской дея- тельности | Настройку информационных систем | Инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационного обеспечения | Навыками внедрения и настройки информационных систем | «Прикладные информационные технологии» | метод прак- тических си- туаций, метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче- ния, работа в парах, дис-  куссия, ин- терактивная лекции |
| **Универсальные компетенции** | | | | | | | | |
| Системное и критическое мышление | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует успешному формирова- нию профес- сиональных компетенций | принципы разработки плана реализации проекта | осуществлять разработку плана реализации проекта | навыками разработки плана реализации проекта | «Прикладные информационные технологии» | метод прак- тических си- туаций, метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче- ния, работа в парах, дис-  куссия, ин- терактивная лекции |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | компетенция установлена ФГОС ВО и  способствует успешному формирова- нию профес- сиональных компетенций | Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта | разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ | Иметь практический опыт: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах | «Прикладные информационные технологии» | метод прак- тических си- туаций, метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче- ния, работа в парах, дис-  куссия, ин- терактивная лекции |
| Самоорганизация и саморазвитие | УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |  | основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей  деятельности на основе самооценки | решать задачи собственного профессионального и личностного  развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. | способами управления своей познавательной  деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. | «Прикладные информационные технологии» | метод прак- тических си- туаций, метод проектов, ме- тоды актив-  ного обуче- ния, работа в парах, дис-  куссия, ин- терактивная лекции |

1. **Планируемые уровни сформированности компетенций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Уровни сформиро-***  ***ванности компе- тенций*** | ***Структура компетенции*** | ***Основные признаки уровня проявленности компетенций*** |
| ОПК-1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий | | |
| *Пороговый уровень* | **Знает** слабо знает основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий | Основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий. |
| **Умеет** Слабо способен использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий | Использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий |
| **Владеет** Недостаточно владеет навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий; | Навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий |
| опк  П  п  *Повышенный уровень* | **Знает** свободно ориентируется в основных нормативных правовых актах, регулирующих разработку и применение информационных систем, современных отечественных и международных стандартах в сфере информационных технологий | Основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий |
| **Умеет** профессионально использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий | Использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий |
| **Владеет** В совершенстве владеет навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий; | Навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОПК-4 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной | | |
| *Пороговый уровень* | **Знает** Плохо знает информационно коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности | Информационно коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
| **Умеет** Слабо способен использовать информационно коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач | использовать информационно коммуникационные технологии, информационные ресурсы и библиографические базы данных в решении профессиональных задач |
| **Владеет** Недостаточно владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры |
| *Повышенный уровень* | **Знает** Свободно ориентируется в информационно коммуникационных технологиях, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности | Информационно коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
| **Умеет** учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач | учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач |
| **Владеет** В совершенстве владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Уровни сформиро-***  ***ванности компе- тенций*** | ***Структура компетенции*** | ***Основные признаки уровня проявленности компетенций*** |
| ПК-10 способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем | | |
| *Пороговый уровень* | **Знать**: слабо знает назначение и виды прикладных ИС, понятия, идеи, методы, связанные с принципами работы технических устройств ИКТ, составом функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, моделями и процессами жизненного цикла ИС, стадиями создания ИС, методами информационного обслуживания, методами анализа прикладной области, информационных потребностей, формированием требований к ИС, методологией и технологией проектирования прикладных ИС | назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС |
| **Уметь**: слабо ориентируется в проведении работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настройке параметров ИС и тестировании результатов настройки; ведении документации; выборе и оценке архитектуры вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использовании различных операционных систем, оценивании качества и затрат проекта, разработке концептуальной модели предметной области | проводить работы по инсталляции программного обеспечения ИС и загрузке баз данных ; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, оценивать качество и затраты проекта, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем |
| **Владеть**: недостаточно владеет навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; инструментами и средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; | навыками работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов |
| *Повышенный уровень* | **Знать**: В совершенстве знает методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС и сервисов, методы управления, портфолио IT проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях | методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио ITпроектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности; средства проектирования и особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях |
| **Уметь**: уверенно ориентируется в рекомендованных преподавателем трудах по изучаемым вопросам; знает современные методы, применяемые в теории прикладных ИС; условия их реализации; | тестировать компоненты ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС |
| **Владеть**: уверенно владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации; | навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования Не владеет навыками управления проектами ИС и защиты слабо владеет навыками управления проектами прикладных ИС и хорошо владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования уверенно владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации |
| ПК-13 Способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем | | |
| *Пороговый уровень* | **Знать**: плохо знает особенности той или иной программно-аппаратной платформы | особенности той или иной программно-аппаратной платформы |
| **Уметь**: с трудом может производить инсталляцию программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением; | производить инсталляцию программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением; |
| **Владеть**: Плохо владеет знаниями о знаниями о об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение; | знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение |
| *Повышенный уровень* | **Знать** отлично знаком с особенностями той или иной программно-аппаратной платформы | особенности той или иной программно-аппаратной платформы |
| **Уметь**: уверенно производит инсталляцию программного обеспечения и его настройку, обучает конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением; | производить инсталляцию программного обеспечения и его настройку, обучать конечного пользователя работе с установленным программным обеспечением; |
| **Владеть**: Отлично владеет знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение; | знаниями об устройстве вычислительной техники, особенностях операционных систем и структуре программного обеспечения, позволяющем устанавливать и настраивать программное обеспечение |
| УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | |
| *Пороговый уровень* | **Знать** классические методы организации принятия решений на основе критического анализа предметной области и обработки результатов исследований | методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа |
| **Уметь**: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления, формализовать задачу принятия решений для различных предметных областей | получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. |
| **Владеть**: методиками разработки стратегий поведения при проблемных ситуациях | практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций |
| *Повышенный уровень* | **Знать** современные и актуальные методы организации принятия решений на основе критического анализа предметной области и обработки результатов исследований | методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа |
| **Уметь**: проводить системный анализ на основе собранных данных и формировать на его основе стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. | получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. |
| **Владеть**: методиками моделирования систем и определения принципов управления системой, включая принципы управление в проблемных ситуациях | практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | |
| *Пороговый уровень* | **Знать** принципы управления проектами и особенности из применения для различных этапов жизненного цикла стандартных моделей | методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта |
| **Уметь**: определять и ранжировать задачи выполнения проектов, проводить качественный сравнительный анализ альтернатив | разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные |
| **Владеть**: навыками ведения и управления исследовательскими проектами, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности, стоимости проекта. | практический опыт: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах |
| *Повышенный уровень* | **Знать** корректно применять принципы управления для исследовательских проектов, разрабатываемых на основе различных современных моделях жизненного цикла | методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта |
| **Уметь**: рационально планировать собственную профессиональную деятельности с целью получения эффекта от принятия профессиональных решений | разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные |
| **Владеть**: навыками разработки и управления исследовательскими проектами в условиях неопределенности, определять оценку эффективности реализации проекта. | практический опыт: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах |
| УК-6 - универсальная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 09.04.02 "Информационные системы и технологии", уровень магистратура, профиль (магистерская программа, направленность) "Технологии разработки информационных систем". | | |
| *Пороговый уровень* | **Знать** основные приемы профессионального и личностного саморазвития, ценностные ориентиры на пути  достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. | основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей  деятельности на основе самооценки. |
| **Уметь**: формулировать цели личностного и профессионального развития и выявлять условия их  достижения | решать задачи собственного профессионального и личностного  развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. |
| **Владеть**: практический опыт самостоятельного изучения новых профессиональных вопросов с помощью дополнительных образовательных программ различных форм | способами управления своей познавательной  деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. |
| *Повышенный уровень* | **Знать** приемы профессионального и личностного саморазвития с учетом возможностей карьерного роста и требований рынка труда и собственных целевых установок | основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей  деятельности на основе самооценки. |
| **Уметь** анализировать актуальную ситуацию в профессиональной деятельности и  определять на ее основе актуальные для себя траектории профессионального развития | решать задачи собственного профессионального и личностного  развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. |
| **Владеть**: практический опыт построения и реализации собственной траектории профессионального саморазвития на основе анализа потребностей профессиональной сферы деятельности | способами управления своей познавательной  деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. |