

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль «Прикладная информатика»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ПКР-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
--------------	--

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку {!404_DOCXTemplate_cmp_unit} компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- основные этапы информатизация общества и образования;
- дидактические требования к созданию и применению средств ИКТ;
- возможные и пути обеспечения информационной безопасности обучаемых в Интернете;
- особенности информатизация образовательного процесса на разных ступенях обучения в школе и вузе;
- состав и назначение специализированных программных комплексов для автоматизации управления в сфере образования;
- основные возможности дистанционных образовательных технологий;
- технические и дидактические особенности средств системы управления обучением Moodle;
- методологию разработки дистанционных курсов средства Moodle;
- состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы;
- структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных;
- основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота;
- задачи, методы и структуру контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- этапы отладки и проведения технических испытаний компьютерных систем и комплексов;
- методы применения сервисных средств и встроенных тест-программ для отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов;
- современные направления исследований в области прикладной информатики;
- требования к оформлению результатов научно-исследовательской работы;

- должностные обязанности специалиста службы информационных технологий;
- состав и назначение средств разработки электронных ресурсов информационных систем;

уметь

- проводить экспертизу и оценку качества ЭОР;
- использовать средства Интернета для создания информационно-образовательного пространства;
- использовать электронные обучающие системы на различных ступенях обучения в школе и вузе;
- использовать средства автоматизации управления образовательным процессом;
- определять оптимальные виды дистанционных образовательных технологий для решения профессиональных задач учителя информатики;
- определять оптимальные средства системы управления обучением Moodle в обучении информатике;
- разрабатывать дистанционный курс средствами Moodle;
- производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.);
- применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты;
- разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций;
- проводить тестирование, планировать восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- анализировать симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении ПК, загрузке ОС и эксплуатации прикладных программ;
- проводить технические испытания и отладку компьютерных систем и комплексов;
- проводить анализ тем научных исследований, определять их актуальность, выбирать методы исследования, адекватные поставленным задачам;
- использовать методы исследования для решения исследовательских задач в области прикладной информатики;
- осуществлять презентацию результатов проведенного исследования;
- работать с документами, определяющими выполнение служебных обязанностей специалиста службы информационных технологий организации;
- проводить анализ предметной области, формулировать требования к новым ресурсам информационных систем;
- осуществлять разработку электронных ресурсов при помощи выбранного средства;

владеть

- навыками использования потенциальных возможностей сети Интернет в образовании;
- опытом работы с коллекциями электронных ресурсов для сферы образования;
- навыками отбора и использования программных продуктов для автоматизации управления образовательным процессом;
- навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;
- практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов;
- практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических

задач, опытом работы с системами электронного документооборота;

- опытом обнаружения неисправностей компьютерных систем и комплексов;
- опытом проведения технических испытаний и отладки компьютерных систем и комплексов;
- опытом планирования исследовательской работы;
- опытом выполнения научно-исследовательской работы;
- опытом представления и защиты полученных результатов исследования;
- опытом анализа должностных обязанностей специалиста службы информационных технологий конкретной организации;
- опытом разработки проекта электронных ресурсов информационных систем;
- опытом осуществления и внедрения разработки электронного ресурса информационных систем.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Знает принципы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Умеет решать стандартные профессиональные задачи по обследованию организаций, выявлению информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженнуюность компетенции)	Владеет опытом обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Использование ИКТ в сфере образования	знать: – основные этапы информатизация общества и образования – дидактические требования к	лекции, лабораторные работы

		<p>созданию и применению средств ИКТ</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможные и пути обеспечения информационной безопасности обучаемых в Интернете – особенности информатизация образовательного процесса на разных ступенях обучения в школе и вузе – состав и назначение специализированных программных комплексов для автоматизации управления в сфере образования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить экспертизу и оценку качества ЭОР – использовать средства Интернета для создания информационно-образовательного пространства – использовать электронные обучающие системы на различных ступенях обучения в школе и вузе – использовать средства автоматизации управления образовательным процессом <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования потенциальных возможностей сети Интернет в образовании – опытом работы с коллекциями электронных ресурсов для сферы образования – навыками отбора и использования программных продуктов для автоматизации управления образовательным процессом 	
2	Программные средства дистанционного образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные возможности дистанционных образовательных технологий – технические и дидактические особенности средств системы управления обучением Moodle – методологию разработки дистанционных курсов средства Moodle <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальные виды дистанционных образовательных технологий для решения 	лекции, лабораторные работы

		<p>профессиональных задач учителя информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальные средства системы управления обучением Moodle в обучении информатике – разрабатывать дистанционный курс средствами Moodle <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности 	
3	Программные средства информационных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы – структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных – основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.) – применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций владеть: – опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах конфигуратора «1С:Предприятие» – практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов – практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических задач, опытом работы с системами электронного документооборота 	
4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – задачи, методы и структуру контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов – этапы отладки и проведения технических испытаний компьютерных систем и комплексов – методы применения сервисных средств и встроенных тест-программ для отладки и 	лекции, лабораторные работы

		<p>технических испытаний компьютерных систем и комплексов</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить тестирование, планировать восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов – анализировать симптомы неисправностей аппаратно-программных систем и комплексов при включении ПК, загрузке ОС и эксплуатации прикладных программ – проводить технические испытания и отладку компьютерных систем и комплексов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом обнаружения неисправностей компьютерных систем и комплексов – опытом проведения технических испытаний и отладки компьютерных систем и комплексов 	
5	Научно-исследовательская работа	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные направления исследований в области прикладной информатики – требования к оформлению результатов научно-исследовательской работы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ тем научных исследований, определять их актуальность, выбирать методы исследования, адекватные поставленным задачам – использовать методы исследования для решения исследовательских задач в области прикладной информатики – осуществлять презентацию результатов проведенного исследования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом планирования исследовательской работы – опытом выполнения научно-исследовательской работы – опытом представления и 	

		защиты полученных результатов исследования	
6	Учебная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – должностные обязанности специалиста службы информационных технологий – состав и назначение средств разработки электронных ресурсов информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с документами, определяющими выполнение служебных обязанностей специалиста службы информационных технологий организации – проводить анализ предметной области, формулировать требования к новым ресурсам информационных систем – осуществлять разработку электронных ресурсов при помощи выбранного средства <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом анализа должностных обязанностей специалиста службы информационных технологий конкретной организации – опытом разработки проекта электронных ресурсов информационных систем – опытом осуществления и внедрения разработки электронного ресурса информационных систем 	

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Использование ИКТ в сфере образования						+				
2	Программные средства дистанционного образования							+			
3	Программные средства информационных систем					+					
4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и							+			

	комплексов								
5	Научно-исследовательская работа						+		
6	Учебная практика		+		+				

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Использование ИКТ в сфере образования	Работа на лабораторных работах. Реферат. Зачет.
2	Программные средства дистанционного образования	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка дистанционного курса. Реферат. Зачет.
3	Программные средства информационных систем	Выполнение заданий практических занятий. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях. Тестирование. Промежуточная аттестация.
4	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для лабораторных занятий. Тест. Обзор литературы. Зачет.
5	Научно-исследовательская работа	Задания научно-исследовательской работы. Подготовка и защита отчета.
6	Учебная практика	Дневник практики. Подготовка и защита отчета.