

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика (прикладной бакалавриат)»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: производственно-технологическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- виды информационных моделей БД;
- основные принципы работы СУБД;
- базовые понятия реляционной модели данных;
- требования целостности сущности и ссылок в реляционной модели;
- типы связей в реляционных базах данных;
- основные конструкции языка SQL;
- основные понятия физической модели данных;
- различные архитектурные решения, используемые при реализации многопользовательских СУБД;
- основные возможности дистанционных образовательных технологий;
- технические и дидактические особенности средств системы управления обучением Moodle;
- методологию разработки дистанционных курсов средства Moodle;
- основные методы оценки электронных образовательных ресурсов;
- систему требований к электронным образовательным ресурсам;
- различные подходы к экспертизе и сертификации электронных образовательных ресурсов;
- сущность проблемы стандартизации электронных образовательных ресурсов;

уметь

- пользоваться инструментальными средствами, входящими в поставку СУБД;
- составлять схему данных заданной предметной области в реляционной модели;
- создавать объекты базы данных;
- использовать конструкции языка SQL для работы с базой данных;
- создавать БД в одной из клиент-серверных систем баз данных;
- 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;
- определять систему требований к электронному образовательному ресурсу, степень соответствия качества электронного образовательного ресурса предъявляемым требованиям;
- разрабатывать методические и организационные рекомендации по использованию электронных образовательных ресурсов;
- выполнять работу специалиста службы информационных технологий;

владеть

- приемами создания объектов базы данных;
- основными конструкциями языка манипулирования данными;
- навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- опытом проведения экспертизы электронного образовательного ресурса;
- навыками обработки технической документации, сопровождающей электронные образовательные ресурсы;
- опытом исполнения обязанностей специалиста службы информационных технологий в конкретной организации.

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)	Студент имеет представления о архитектуре БД и системах управления БД, методах и средствах проектирования БД, особенностях администрирования БД в локальных и глобальных сетях
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Студент умеет применять методы и средства проектирования и администрирования БД в учебных ситуациях
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Студент владеет навыками и опытом работы с инструментальными средствами проектирования и администрирования баз данных в реальных производственных ситуациях

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	Базы данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды информационных моделей БД – основные принципы работы СУБД – базовые понятия реляционной модели данных – требования целостности сущности и ссылок в реляционной модели – типы связей в реляционных базах данных – основные конструкции языка SQL – основные понятия физической модели данных – различные архитектурные решения, используемые при реализации многопользовательских СУБД <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться инструментальными средствами, входящими в поставку СУБД – составлять схему данных заданной предметной области в реляционной модели – создавать объекты базы данных – использовать конструкции языка SQL для работы с базой данных – создавать БД в одной из клиент-серверных систем баз данных <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами создания объектов базы данных – основными конструкциями языка манипулирования данными 	лекции, лабораторные работы, экзамен
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 	лекции, лабораторные работы

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности 	
3	Экспертиза и сертификация электронных образовательных ресурсов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы оценки электронных образовательных ресурсов – систему требований к электронным образовательным ресурсам – различные подходы к экспертизе и сертификации электронных образовательных ресурсов – сущность проблемы стандартизации электронных образовательных ресурсов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять систему требований к электронному образовательному ресурсу, степень соответствия качества электронного образовательного ресурса предъявляемым требованиям – разрабатывать методические и организационные рекомендации по использованию электронных образовательных ресурсов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом проведения экспертизы электронного образовательного ресурса – навыками обработки технической документаций, сопровождающей электронные образовательные ресурсы 	лекции, лабораторные работы
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	

навыков	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работу специалиста службы информационных технологий <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом исполнения обязанностей специалиста службы информационных технологий в конкретной организации
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	Базы данных			+	+						
2	Программные средства дистанционного образования								+		
3	Экспертиза и сертификация электронных образовательных ресурсов								+		
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+								

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Базы данных	Выполнение заданий лабораторных занятий. Тестирование. Написание реферата. Зачет. Контрольные задания на лекциях. Составление обзора литературы. Экзамен.
2	Программные средства дистанционного образования	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка дистанционного курса. Реферат.
3	Экспертиза и сертификация электронных образовательных ресурсов	Выполнение заданий лабораторных занятий. Подготовка доклада. Разработка и защита проекта. Контрольные работы. Зачет.
4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Дневник практики. Подготовка и защита отчета.