

Паспорт и программа формирования компетенции

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

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

| | |
|-------------|---|
| ПК-1 | способностью 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 профессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: проектная деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- содержание этапов процесса разработки информационных систем;
- использовать международные и отечественные стандарты по проектированию информационных систем;
- существенные характеристики мониторинга в сфере образования: виды, функции, методы;
- методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным системам;
- экономико-правовые основы проектирования информационных систем;
- принципы проектирования обеспечивающих подсистем информационных систем;
- методы и средства организации и управления проектом информационной системы;
- принципы менеджмента качества и специфику их применения к управлению образовательными организациями;
- специфику организации внутренних аудитов в образовательных организациях;

уметь

- разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем;
- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- разрабатывать диагностический инструментарий для мониторинга информационных потребностей субъектов образовательной организации;
- проводить анализ предметной области;
- выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам;
- собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
- проводить сравнительный анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий

- для решения прикладных задач и создания информационных систем;
- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач;
- выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационных систем, оценивать качество и затраты проекта;
- проводить обследование образовательной организации на основе SWOT-анализа и определять стратегию развития ее информационной системы;
- определять потребности пользователей к информационной поддержке системы менеджмента качества образовательной организации;
- проводить анализ информационных процессов в организации (структурном подразделении организации);
- выявлять проблемы и предлагать решения применения информационных технологий в организации (структурном подразделении организации);

владеть

- навыками разработки технологической документации;
- опытом организации мониторинга в сфере образования и разработки на его основе требований к информационной системе образовательной организации;
- навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем;
- навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- технологией проведения внутреннего аудита в образовательной организации, в т.ч. процесса управления информационными ресурсами;
- опытом анализа информационных процессов конкретной организации (структурного подразделения организации);
- опытом анализа проблем и выработки решений совершенствования информационных процессов организации (структурного подразделения 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 об основных методах анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, умеет применять методы анализа прикладной области, выявления потребностей пользователей, формирования требований к ИС в отдельных ситуациях. |
| 2 | Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам) | Студент имеет представления о методах анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, умеет применять методы анализа прикладной области, выявления потребностей пользователей, формирования требований к ИС в учебных ситуациях, обладает навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов |
| 3 | Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем) | Студент имеет глубокие и прочные знания методов анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, умеет применять методы анализа прикладной области, |

| | |
|--|--|
| существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции) | выявления потребностей пользователей, формирования требований к ИС в широком спектре ситуаций, обладает опытом применения таких методов в реальных 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 | Проектирование информационных систем | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание этапов процесса разработки информационных систем – использовать международные и отечественные стандарты по проектированию информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем – навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки технологической документации | лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен |
| 2 | Мониторинг в сфере образования | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущностные характеристики мониторинга в сфере образования: виды, функции, методы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать диагностический инструментарий для мониторинга информационных потребностей субъектов образовательной организации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом организации мониторинга в сфере образования и разработки на его основе требований к информационной системе образовательной организации | лекции, практические занятия |

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 3 | Проектный практикум | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к информационным системам – экономико-правовые основы проектирования информационных систем – принципы проектирования обеспечивающих подсистем информационных систем – методы и средства организации и управления проектом информационной системы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ предметной области – выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам – собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика – проводить сравнительный анализ и выбор информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем – проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач – разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем – выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационных систем, оценивать качество и затраты проекта <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем – навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной | лекции, лабораторные работы, практические занятия |
|---|---------------------|---|---|

| | | | |
|---|---|--|------------------------------|
| | | области, прикладных и информационных процессов – навыками разработки технологической документации | |
| 4 | Система менеджмента качества в образовательных учреждениях | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы менеджмента качества и специфику их применения к управлению образовательными организациями – специфику организации внутренних аудитов в образовательных организациях <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить обследование образовательной организации на основе SWOT-анализа и определять стратегию развития ее информационной системы – определять потребности пользователей к информационной поддержке системы менеджмента качества образовательной организации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологией проведения внутреннего аудита в образовательной организации, в т.ч. процесса управления информационными ресурсами | лекции, практические занятия |
| 5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ информационных процессов в организации (структурном подразделении организации) – выявлять проблемы и предлагать решения применения информационных технологий в организации (структурном подразделении организации) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом анализа информационных процессов конкретной организации (структурного подразделения организации) – опытом анализа проблем и выработки решений совершенствования информационных процессов организации (структурного подразделения 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 | Проектирование информационных систем | | | | | + | + | | | | |
| 2 | Мониторинг в сфере образования | | | | | | | | + | | |
| 3 | Проектный практикум | | | | | | + | + | | | |
| 4 | Система менеджмента качества в образовательных учреждениях | | | | | | | | + | | |
| 5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | + | | | | | |

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Оценочные средства и формы оценки |
|-------|---|--|
| 1 | Проектирование информационных систем | Реферат. Комплект заданий для практических занятий. Аттестация с оценкой. Проект. Экзамен. |
| 2 | Мониторинг в сфере образования | Групповой проект "Мониторинг в сфере образования". Итоговый тест. Аттестация с оценкой. |
| 3 | Проектный практикум | Выполнение заданий лабораторных занятий. Аудиторные проверочные работы. Контрольные работы. Зачет. |
| 4 | Система менеджмента качества в образовательных учреждениях | Кейс "Стратегия развития образовательной организации". Проект "Внутренний аудит СМК". Итоговый тест. Аттестация с оценкой. |
| 5 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | Комплект заданий практики. Подготовка и защита отчета. |