

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Магистерская программа «Теория и методика математического образования в условиях профильного обучения»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

|             |   |
|-------------|---|
| <b>ПК-3</b> | способностью руководить исследовательской работой обучающихся |
|-------------|---|

### 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: педагогическая деятельность.

### 1.3. Структура компетенции

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

#### **знать**

- сущность и основные операции методики организации дидактического исследования, формирования методологического аппарата;
- оценивать эффективность образовательной технологии для конкретной вариативной методической системы обучения математике;
- сущностные характеристики и теоретические основы конструирования и реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике;
- принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения математике;
- схему анализа учебного занятия в зависимости от цели посещения;
- требования к современному учебному занятию, технологии и методы организации обучения;

#### **уметь**

- разрабатывать методологический аппарат исследования по методике обучения математике;
- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной методической системе обучения математике;
- реализовывать механизмы организации личностно-ориентированного обучения математике;
- проектировать учебные ситуации, урок по конкретной теме курса «Математика» с учетом вариативной программы обучения и учебно-методического комплекса дисциплины;
- делать "фотографию" учебного занятия и проводить его анализ в опоре на схему;
- реализовывать проект учебного занятия с учетом идей деятельностного подхода;

#### **владеть**

- технологическими приемами обоснования актуальности исследования по методике обучения математике;
- опытом решения типовых задач профессиональной деятельности в области теории и методики обучения математике;

- опытом конструирования и организации учебных ситуации по освоению математического содержания;
- приемами выбора технологии обучения математике для конкретных вариативных методических систем обучения и учебно-методических комплексов;
- приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для анализа;
- опытом конструирования содержания учебных занятий и учебных ситуаций.

#### 1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

| № п/п | Уровни сформированности компетенции  | Основные признаки уровня  |
|-------|--|---|
| 1     | <b>Пороговый (базовый) уровень</b><br>(обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)                                       | Имеет теоретические представления о сущности, логики, закономерностях и принципах организации исследовательской деятельности и структуры исследовательской работы обучающихся. Может организовывать исследовательскую деятельность обучающихся как форму организации образовательного процесса; создавать педагогические условия для выполнения обучающимся исследовательской работы. Разрабатывает учебные и внеучебные занятия проблемно-исследовательской и эвристической направленности; адаптирует свой опыт исследовательской деятельности к формам организации образовательного процесса |
| 2     | <b>Повышенный (продвинутой) уровень</b><br>(превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)                               | Критически осмысливает критерии развития исследовательской компетентности в контексте собственного опыта. Составляет индивидуальные программы исследовательской деятельности обучающихся. Демонстрирует педагогически целесообразные способы включения исследовательской деятельности обучающихся в образовательный процесс   |
| 3     | <b>Высокий (превосходный) уровень</b><br>(превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции) | Системно анализирует педагогические условия развития собственной исследовательской компетентности и обучающихся. Комплексно включает исследовательскую деятельность обучающихся в различные формы организации обучения и воспитания. Критически осмысливает опыт адаптации исследовательской деятельности к процессам обучения, воспитания, сопровождения   |

## 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     | Методология и методы научного исследования | знать:<br>– сущность и основные операции методики организации дидактического исследования, | лекции, практические занятия |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | <p>формирования методологического аппарата</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать методологический аппарат исследования по методике обучения математике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологическими приемами обоснования актуальности исследования по методике обучения математике</li> </ul>  |  |
| 2 | Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать эффективность образовательной технологии для конкретной вариативной методической системы обучения математике</li> <li>– сущностные характеристики и теоретические основы конструирования и реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике</li> <li>– принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения математике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной методической системе обучения математике</li> <li>– реализовывать механизмы организации личностно-ориентированного обучения математике</li> <li>– проектировать учебные ситуации, урок по конкретной теме курса «Математика» с учетом вариативной программы обучения и учебно-методического комплекса дисциплины</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения типовых задач профессиональной деятельности в области теории и методики обучения математике</li> <li>– опытом конструирования и организации учебных ситуаций по освоению математического содержания</li> <li>– приемами выбора технологии</li> </ul> | лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | обучения математике для конкретных вариативных методических систем обучения и учебно-методических комплексов  |  |
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– схему анализа учебного занятия в зависимости от цели посещения</li> <li>– требования к современному учебному занятию, технологии и методы организации обучения</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– делать "фотографию" учебного занятия и проводить его анализ в опоре на схему</li> <li>– реализовывать проект учебного занятия с учетом идей деятельностного подхода</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для анализа</li> <li>– опытом конструирования содержания учебных занятий и учебных ситуаций</li> </ul> |  |

## 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     | Методология и методы научного исследования   | +        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |  |
| 2     | Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике       |          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |  |  |
| 3     | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) |          | + |   |   |   |   |   |   |   |    |  |  |

## 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик   | Оценочные средства и формы оценки  |
|-------|--|--|
| 1     | Методология и методы научного исследования | Комплект заданий для практических занятий. Проект. Кейс-задание. Тест. Зачет (аттестация с оценкой). |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 2 | Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике       | Комплект заданий для практических занятий. Тест. Портфолио. Кейс-задание. Экзамен. |
| 3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) | Кейс-задание. Портфолио. Зачет (аттестация с оценкой).                             |