

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-7: Способность самостоятельно проектировать и проводить научные исследования в области дискретной математики и математической кибернетики, а также применять методы и результаты дискретной математики и математической кибернетики в научных исследованиях в других областях.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

СООТНЕСЕНИЕ с общими трудовыми функциями, описанными в профессиональных стандартах:

Профессиональный стандарт «Преподаватель»:

I: Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

J: Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию.

Профессиональный стандарт «Научный работник»:

A: Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации.

B: Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

C: Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации.

E: Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации.

G: Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности.

I: Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности.

**ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

**ЗНАТЬ:** основные понятия дискретной математики и математической кибернетики, определения и свойства математических объектов, используемых в этих областях, формулировки основных результатов, методы их доказательства, возможные сферы их приложений.

**УМЕТЬ:** формулировать и доказывать основные результаты в области дискретной математики и математической кибернетики, решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики.

**ВЛАДЕТЬ:** математическим аппаратом дискретной математики, методами доказательства утверждений в этих областях, навыками алгоритмизации основных задач, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| <b>Планируемые результаты обучения*</b><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),<br><b>шифр</b>  | <b>Критерии оценивания результатов обучения</b> |  |  |  |   |
|---|---|--|--|--|---|
|   | 1   | 2  | 3  | 4  | 5   |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>основные понятия, постановки задач, результаты и методы дискретной математики и математической кибернетики, а также других смежных областей математики.<br>Шифр 3 (ПК-7)-1 | Отсутствие знаний                               | Фрагментарные представления об основных понятиях, задачах, результатах и методах дискретной математики и математической кибернетики и смежных областей математики. | Неполные представления об основных понятиях, задачах, результатах и методах дискретной математики и математической кибернетики и смежных областей математики.                    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных понятиях, задачах, результатах и методах дискретной математики и математической кибернетики и смежных областей математики. | Сформированные систематические представления об основных понятиях, задачах, результатах и методах дискретной математики и математической кибернетики и смежных областей математики. |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>современные методы научно-исследовательской деятельности<br>Шифр 3 (ПК-7)-2  | Отсутствие знаний                               | Фрагментарные представления о современных методах научно-исследовательской деятельности.   | Неполные представления о современных методах научно-исследовательской деятельности.  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах научно-исследовательской деятельности.   | Сформированные систематические представления о современных методах научно-исследовательской деятельности.   |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>Применять классические и современные методы дискретной математики и математической кибернетики в научно-исследовательской работе.<br>Шифр: У (ПК-7)-1                      | Отсутствие умений                               | Фрагментарное умение применять классические и современные методы дискретной математики и математической кибернетики в научно-исследовательской работе.             | В целом успешное, но не систематическое умение применять классические и современные методы дискретной математики и математической кибернетики в научно-исследовательской работе. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять классические и современные методы дискретной математики и математической кибернетики в научно-исследовательской работе.           | Сформированное умение применять классические и современные методы дискретной математики и математической кибернетики в научно-исследовательской работе.                             |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b> Современными  | Отсутствие                                      | Фрагментарное  | В целом успешное, но не  | В целом успешное, но   | Успешное и  |

|   |                           |  |  |  |   |
|---|---------------------------|--|--|--|---|
| <p>навыками научно-исследовательской работы в области дискретной математики и математической кибернетики.<br/>Шифр: В (ПК-7) -1</p>               | <p>навыков</p>            | <p>применение современных навыков научно-исследовательской работы в области дискретной математики и математической кибернетики.</p>    | <p>систематическое применение современных навыков научно-исследовательской работы в области дискретной математики и математической кибернетики.</p>              | <p>содержащее отдельные пробелы применение современных навыков научно-исследовательской работы в области дискретной математики и математической кибернетики.</p>           | <p>систематическое применение современных навыков научно-исследовательской работы в области дискретной математики и математической кибернетики.</p> |
| <p>ВЛАДЕТЬ:<br/>методами построения математических моделей для постановки и решения задач в междисциплинарных областях.<br/>Шифр: В (ПК-7) -2</p> | <p>Отсутствие навыков</p> | <p>Фрагментарное применение методов построения математических моделей для постановки и решения задач в междисциплинарных областях.</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое применение методов построения математических моделей для постановки и решения задач в междисциплинарных областях.</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов построения математических моделей для постановки и решения задач в междисциплинарных областях.</p> | <p>Успешное и систематическое применение методов построения математических моделей для постановки и решения задач в междисциплинарных областях.</p> |