**Приложение**

**Характеристика направления высшего образования УГН 01 «Физико-математические науки» направление 04. Статистика**

**5. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,**

**ОТНОСЯЩИХСЯ К УГН** **<01. Физико-математические**

**науки>**

**5.1. Характеристика образовательной программы базового высшего**

**образования по направлению <04 Статистика>**

5.1.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 240 з.е.

5.1.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

5.1.3. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, дополнительного образования и дополнительного профессионального образования; проведения научных исследований и научно-конструкторских разработок);

02 Здравоохранение (в сфере информационно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области медицинской кибернетики);

03 Социальное обслуживание (в сфере мониторинга, прогнозирования и разработки механизмов демографического развития);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, создания и поддержания эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации; предпринимательской деятельности в области информационных технологий; создании информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и управление ими; проектно-исследовательской деятельности в области информационных технологий; автоматизации информационно- аналитической деятельности; создании и применении технологий больших данных; прикладных исследований в области информационно-коммуникационных технологий);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере: организационного и документационного обеспечения управления организациями любых организационно-правовых форм; управления и использования цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации);

08 Финансы и экономика (в сфере: статистической деятельности; актуарной деятельности; деятельности по прогнозированию и формированию цен на товары, работы, услуги и экспертизы ценового демпинга; применения статистических методов и подходов для решения производственно-экономических, инновационно-внедренческих и финансово-управленческих задач);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, технического контроля качества и управления качеством продукции; мониторинга параметров материалов, состояния сложных технических и живых систем и состояния окружающей среды).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.1.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический;

научно-исследовательский;

экспертно-аналитический;

педагогический.

5.1.5. Структура и объем программы базового высшего образования:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структура программы базового высшего образования** | | **Объем программы базового высшего образования и её блоков в у.е.** |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 180 |
| Блок 2 | Практика | не менее 9 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| ИТОГО | | 240 |

5.1.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

практика по профилю профессиональной деятельности;

педагогическая практика;

преддипломная практика.

5.1.7. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «04 Статистика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОПК | Формулировка ОКП | Результаты обучения | |
| знать | уметь |
| ОПК-1 | Способен применять теоретические знания, включая математику, математическую статистику, статистику, а также теорию, относящуюся к соответствующей предметной области, для решения поставленных задач | Основы математики, математической статистики, статистики, теории, относящейся к соответствующим предметным областям, других научных дисциплин, в объемах, необходимых для проведения профессионального статистического исследования | Применять на практике теоретические знания, необходимые для решения задач статистического исследования |
| ОПК-2 | Способен на практике осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных задач | законодательство, регулирующее статистическую деятельность, методики проведения сбора, обработки и статистического анализа данных, стандартные системы статистических показателей, открытые источники статистических данных и правила работы с ними | Выбирать и использовать статистические методы для формирования входных и выходных массивов статистической информации адекватные поставленным задачам, содержательно интерпретировать полученные результаты |
| ОПК-3 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | принципы организации информационных систем, функциональные  возможности  специализированных пакетов прикладных программ и языков программирования,  предназначенных для анализа статистических данных | выбирать и использовать  информационные технологии,  специализированные пакеты программных средств, адекватные поставленным задачам,  интерпретировать полученные  результаты |
| ОПК-4 | Способен готовить, в соответствии с заданием, аналитические материалы на основе статистических данных, в том числе – с примирением средств визуализации, и презентовать их | форматы подготовки аналитических материалов и презентаций, стандартные методы и инструменты визуализации, приемы презентации и выступления перед аудиторией | готовить аналитические материалы и презентации стандартных форматов, использовать программные средства для создания презентаций и объектов визуализации, выступать перед аудиторией и доносить до неё результаты статистического исследования |

**5.2. Характеристика образовательной программы высшего образования –**

**магистратура по направлению «04 Статистика»**

5.2.1. Объем программы магистратуры вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 120 з.е.

5.2.2. Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

5.2.3. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, дополнительного образования и дополнительного профессионального образования, высшего образования; проведения научных исследований и научно-конструкторских разработок);

02 Здравоохранение (в сфере информационно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области медицинской кибернетики);

03 Социальное обслуживание (в сфере мониторинга, прогнозирования и разработки механизмов демографического развития);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, создания и поддержания эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации; предпринимательской деятельности в области информационных технологий; создании информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и управление ими; проектно-исследовательской деятельности в области информационных технологий; автоматизации информационно- аналитической деятельности; создании и применении технологий больших данных; прикладных исследований в области информационно-коммуникационных технологий);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере: организационного и документационного обеспечения управления организациями любых организационно-правовых форм; управления и использования цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации);

08 Финансы и экономика (в сфере: статистической деятельности; актуарной деятельности; деятельности по прогнозированию и формированию цен на товары, работы, услуги и экспертизы ценового демпинга; применения статистических методов и подходов для решения производственно-экономических, инновационно-внедренческих и финансово-управленческих задач);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, технического контроля качества и управления качеством продукции; мониторинга параметров материалов, состояния сложных технических и живых систем и состояния окружающей среды).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.2.4. В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический;

научно-исследовательский;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

педагогический.

5.2.5. Структура и объем программы магистратуры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структура программы базового высшего образования** | | **Объем программы базового высшего образования и её блоков в у.е.** |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 66 |
| Блок 2 | Практика | не менее 21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| ИТОГО | | 120 |

5.2.6. Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

ознакомительная.

Типы производственной практики:

по профилю профессиональной деятельности;

научно-исследовательская;

педагогическая;

преддипломная.

5.2.7. Программа магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «04 Статистика»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОПК | Формулировка ОКП | Результаты обучения | |
| знать | уметь |
| ОПК-1 | Способен применять теоретические знания, включая математику, математическую статистику, статистику, а также теорию, относящуюся к соответствующей предметной области, для формулирования целей и задач статистического исследования и их реализации | математику, математическую статистику, статистику, теории, относящейся к соответствующим предметным областям, другие научные дисциплины в объемах, необходимых для подготовки, организации и проведения профессионального статистического исследования | Применять на практике теоретические знания, необходимые для решения задач подготовки, организации и проведения статистического исследования |
| ОПК-2 | Способен организовать и осуществить на практике сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения задач статистического исследования, оценить качество полученных статистических результатов | законодательство, регулирующее статистическую деятельность, методики проведения сбора, обработки и статистического анализа данных, стандартные системы статистических показателей, открытые источники статистических данных и правила работы с ними | выбирать и использовать статистические методы для осуществления сбора, обработки и анализа данных, организовать статистическое исследование, содержательно интерпретировать полученные результаты, критически оценить качество полученных результатов, в том числе – полученных в ходе других статистических исследований |
| ОПК-3 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | принципы организации информационных систем, функциональные  возможности  специализированных пакетов прикладных программ и языков программирования,  предназначенных для анализа статистических данных | выбирать  информационные технологии,  специализированные пакеты программных средств при формировании методики статистического исследования, использовать их для получения намеченных результатов,  интерпретировать полученные  результаты |
| ОПК-4 | Способен готовить аналитические материалы на основе статистических данных, в том числе – с примирением средств визуализации, и презентовать их | форматы подготовки аналитических материалов и презентаций, стандартные методы и инструменты визуализации, приемы презентации и выступления перед аудиторией | готовить и редактировать аналитические материалы и презентации с использованием статистических данных и методов визуализации, выступать перед аудиторией и доносить до неё результаты статистического исследования |