Приложение 7 ОП ВО

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА   
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**

**ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра экономики и финансов

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНА  решением методической комиссии по направлениям 38.03.05 «Бизнес-информатика», 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС  Протокол от «10» мая 2017 г. № 5 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.04 Методический семинар аспирантов кафедры

МС аспирантов кафедры

*(краткое наименование дисциплины)*

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

*(код,наименование направления подготовки)*

«Системный анализ, управление и обработка информации»

*(направленность)*

Исследователь. Преподаватель-исследователь

*(квалификация)*

очная/заочная

*(форма обучения)*

Год набора – 2017

Санкт-Петербург, 2017 г.

**Автор–составитель:**

Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры экономики и финансов Наумов Владимир Николаевич

Заведующий кафедрой экономики и финансов, доктор исторических наук, профессор Исаев Алексей Петрович.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы |
| 1. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы |
| 1. Содержание и структура дисциплины |
| 1. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине   4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации  4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся  4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации  4.4. Методические материалы |
| 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины |
| 1. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине |
| 6.1. Основная литература |
| 6.2. Дополнительная литература |
| 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы |
| 6.4. Нормативные правовые документы |
| 6.5. Интернет-ресурсы |
| 6.6. Иные источники |
| 1. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы |

# Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

* 1. Дисциплина «Методический семинар аспирантов кафедры» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Наименование**  **компетенции** | **Код**  **этапа освоения компетенции** | **Наименование этапа освоения компетенции** |
| ОПК-1 | владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | ОПК-1.3 | способность находить пути решения выявленных проблем с использованием методов системного анализа, управления и обработки информации. |
| ОПК-5 | обладать способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях | ОПК-5.2 | способность оценивать состояние исследуемой проблемы, наличие публикаций по объекту и предмету исследования, с учетом системного подхода к исследованию, использования методов системного анализа. |
| ОПК-6 | владеть способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав | ОПК-6.3 | способность проводить анализ подготовленных материалов на антиплагиат, подготавливать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав. |
| ПК-5 | владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа, управления и обработки информации, проектирования и разработки математического и программного обеспечения систем | ПК-5.4 | владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа экономических систем и процессов |
| УК-1 | владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | УК-1.1 | способность к оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на основе критического анализа современного развития научного знаний |
| УК-2 | владеть способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | УК-2.3 | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования при решении задач в предметной области профессиональной деятельности, использовать результаты выполнения проектов в своей исследовательской работе |
| УК-5 | обладать способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | УК-5.2 | способность следовать этическим нормам при решении задач профессиональной деятельности; |

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОТФ/ТФ**  **(при наличии профстандарта)/ профессиональные действия** | **Код этапа**  **освоения**  **компетенции** | **Результаты обучения** |
| способность находить пути решения выявленных проблем с использованием методов системного анализа, управления и обработки информации.  исследования в соответствии с согласованными требованиями | ОПК-1.3 | на уровне знаний:  **Знать:**   * основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; * методологию системного подхода и системного анализа * методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; * программные средства системного анализа; * основные методы научных исследований; * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * перспективные направления отечественных и зарубежных исследований в области моделирования макроэкономических процессов;современные методы исследования макроэкономических процессов; * методы и способы проведения исследования современных экономических процессов, а также подходы к разработке механизмов их совершенствования |
| на уровне умений:  **Уметь:**   * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления; * применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки. * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * применять методологию системного анализа для описания и исследования объектов профессиональной деятельности * применять теоретические основы макроэкономического анализа для моделирования социально-экономических процессов; * реализовывать образовательный процесс на различных образовательных ступенях педагогической практики. |
|  |  | на уровне владения:  **Владеть:**   * культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; * навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. * методами оценки рисков и последствий принятых решений * современными инфокоммуникационными технологиями; * методикой научного исследования; * методикой написания диссертационной работы. * методологией теоретических и экспериментальных исследований в области моделирования макроэкономических процессов; * навыками проведения исследования экономических процессов и на их основе выявления связей и закономерностей с последующей разработкой механизмов их совершенствования. |
| способность оценивать состояние исследуемой проблемы, наличие публикаций по объекту и предмету исследования, с учетом системного подхода к исследованию, использования методов системного анализа. | ОПК-5.2 | на уровне знаний:  Знать:   * основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; * методологию системного подхода и системного анализа * методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; * программные средства системного анализа; * основы составления программы социологического исследования; основные методы математической обработки результатов социологического исследования; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем |
|  | на уровне умений:  Уметь:   * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления; * применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки. * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * составлять инструментарий социологического исследования и программу социологического исследования; * объективно оценивать результаты исследований и разработок |
|  |  | на уровне владения:  Владеть:   * культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; * -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. * современными инфокоммуникационными технологиями; * методикой научного исследования; * методикой написания диссертационной работы; * навыками подготовки и проведения пилотажного исследования на основе принятой методологии; * современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы. |
| способность проводить анализ подготовленных материалов на антиплагиат, подготавливать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав. | ОПК-6.3 | на уровне знаний:  Знать:   * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * основные методы работы с иностранными источниками; * инфокоммуникационные технологии, используемые при анализе и проектировании систем; |
|  |  | на уровне умений:  Уметь:   * переводить, аннотировать и реферировать академическую литературу на иностранном языке; * представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав; * владеть методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности |
|  | на уровне владения:  Владеть:   * современными инфокоммуникационными технологиями; * методикой научного исследования; * методикой написания диссертационной работы; * навыками двустороннего перевода аутентичных текстов по профессиональной и научной теме; * современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы. |
| владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа экономических систем и процессов | ПК-5.4 | * на уровне знаний: * Знать: * основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; * методологию системного подхода и системного анализа * методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; * программные средства системного анализа. * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * перспективные направления применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами; перспективные направления организации проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем. * инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием; * инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности и интеллектуальной поддержки управленческих решений; * методологию автоматизации управления проектами; * роль математического программирования и применения информационных технологий в моделировании управленческих решений социально-экономических систем; * модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям; * логику рассуждений важнейших утверждений, лежащих в основе изучаемых игровых методов в теории конфликта. |
| на уровне умений:  Уметь:   * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления; * применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки. * проектировать методики сбора данных по актуальным макроэкономическим проблемам. * использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного материала в высшей, военной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве совершенствования образовательного процесса; * применять программные средства и различные информационные технологии при решении задач оптимального управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки программного обеспечения социальных и экономических систем поддержки принятия оптимальных решений. * формулировать, планировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; * выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; * решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений; |
|  | на уровне владения:  Владеть:   * культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; * -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. * современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы; * решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений; * методологией и методами макроэкономического исследования. * основными научными методами исследования * методами оценки эффективности научных исследований * методикой составления авторского договора; * навыками использования различных информационных технологий в области теории оптимизации и исследования операций; * методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска. |
| способность к оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на основе критического анализа современного развития научного знаний. | УК-1.1 | на уровне знаний:  Знать:   * основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; * методологию системного подхода и системного анализа * методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; * программные средства системного анализа. * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * природу и сущность экономических явлений и процессов * основы научного мировоззрения; основные закономерности развития науки; общенаучные методы получения эмпирического и теоретического знания; ключевые этапы эволюции отраслевой науки; * особенности и принципы организации научного труда. |
| на уровне умений:  Уметь:   * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления; * применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки. * критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления исследований * применять мировоззренческие принципы в качестве метатеории научного исследования; * формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно планировать и проводить исследования, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы, оформлять научно-техническую документацию. |
| на уровне владения:  Владеть:   * культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; * -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. * современными инфокоммуникационными технологиями; * методикой научного исследования; * методикой написания диссертационной работы. * инструментами анализа для оценки тенденций развития национальной экономической системы; * общенаучными методами научного исследования; навыками организации и проведения научного исследования. * общенаучными методами научного исследования; навыками организации и проведения научного исследования. * навыками реализовывать общенаучные методы исследования информационно- коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности с профессиональных позиций. |
| способность проектировать и осуществлять комплексные исследования при решении задач в предметной области профессиональной деятельности, использовать результаты выполнения проектов в своей исследовательской работе | УК-2.3 | на уровне знаний:  Знать:   * основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; * методологию системного подхода и системного анализа * методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; * программные средства системного анализа. * паспорт специальности; * положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; * методы и модели системного анализа социально-экономических систем; * методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; * системность и объективность проблем, возникающих в ходе взаимодействий субъектов экономики и управления. * методологию построения междисциплинарных исследований; опыт комплексного изучения экономических проблем; * правила обобщения и систематизации результатов исследования. |
| на уровне умений:  Уметь:   * выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; * анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления; * применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки. * обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; обосновывать выбор методов проводимого анализа; аккумулировать необходимую информацию для реализации определенных практических задач * готовить проект программы комплексного социально-экономического исследования; * организовать научное общение внутри исследовательского коллектива. |
|  | на уровне владения:  Владеть:   * культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; * навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. * современными инфокоммуникационными технологиями; * методикой научного исследования; * методикой написания диссертационной работы; * алгоритмами построения комплексных исследований с учетом отечественного опыта и основ научной методологии * инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; * навыками научной коммуникации и исследовательской деятельности в условиях функционирования научно-исследовательских коллективов. |
| способность следовать этическим нормам при решении задач профессиональной деятельности; | УК-5.2 | на уровне знаний:  Знать:   * нормы этики и принципы взаимоотношений в системах управления; * основные этические нормы. * положения об этических нормах в профессиональной деятельности; * состояние проблематики реферата в отечественной и зарубежной литературе; * специфические особенности письменной и устной коммуникации на английском языке; правила организации презентаций на английском языке. |
| на уровне умений:  Уметь:   * применять на практике знание этических норм. * реализовывать указанные этические нормы в зависимости от конкретной ситуации. * принимать участие в научных дискуссиях по истории и философии своей отрасли науки; * выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях; принимать участие в дискуссиях научного и общественно - политического характера; писать тексты выступлений, докладов, рефератов, автореферата и диссертации на иностранном языке. |
| на уровне владения:  Владеть:   * навыками этического поведения. * навыками руководствоваться представлением об этических нормах в собственной профессиональной деятельности; * навыками аргументированно отстаивать свои научные позиции и планировать свою научную деятельность; навыками и умениями корректного ведения дискуссий. * современными технологиями выявления и передачи контекстуально значимых концептов на английском языке. |

# Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Очная форма обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид работы | Трудоемкость  (в акад./астр. часах) |
| **Общая трудоемкость** | 72/54 |
| **Аудиторная работа** | 24/18 |
| Лекции | 4/3 |
| Практические занятия | 20/15 |
| **Самостоятельная работа** | 36/27 |
| **Контроль самостоятельной работы** | 12/9 |
| Виды текущего контроля | Тестирование, устный опрос |
| **Вид промежуточного контроля** | Экзамен, зачет |

Заочная форма обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Вид работы | Трудоемкость  (в акад./астр. часах) |
| **Общая трудоемкость** | 72/54 |
| **Аудиторная работа** | 8/6 |
| Лекции | 4/3 |
| Практические занятия | 4/3 |
| **Самостоятельная работа** | 58/43,5 |
| **Контроль самостоятельной работы** | 6/4,5 |
| Виды текущего контроля | Тестирование, устный опрос |
| **Вид промежуточного контроля** | Экзамен, зачет |

# Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методический семинар аспирантов кафедры» относится к вариативной части блока 1.

Курс опирается на знание естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин образовательной программы высшего образования (специалитета или магистратуры).

Дисциплина предназначена для подготовки к написанию диссертации совместно с другими дисциплинами образовательной программы (Б1.В.01 «Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», Б1.В.ДВ.01.01 «Оптимизация и математическое программирование», Б1.В.ДВ.01.02 «Методы исследования операций», Б1.В.ДВ.03.01 «Информационная безопасность», Б1.В.ДВ.03.02 «Информационная безопасность и защита информации», Б1.В.ДВ.04.01 «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», Б1.В.ДВ.04.02 «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально–экономических процессах», Б1.В.02 «Методы системного анализа»)

Итоговая форма контроля – зачет, экзамен.

# Содержание и структура дисциплины

***Очная форма обучения***

***Очная форма обучения***

Таблица 4.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Объем дисциплины, час.** | | | | | | **Форма текущего  контроля успеваемости, промежуточной аттестации** |
| **Всего** | **Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий** | | | | **СР** |
| **Л** | **ЛР** | **ПЗ** | **КСР** |
| Тема 1 | Общие требования к кандидатской диссертации. | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 | ДЗ |
| Тема 2 | Планирование и организация работы над диссертацией | 14 | 2 |  | 4 |  | 8 | З, К |
| Тема 3 | Основные научные методы исследования | 16 |  |  | 8 |  | 8 | З, К |
| Тема 4. | Методы оценки эффективности научных исследований. | 8 |  |  | 2 |  | 6 | З, К |
| Тема 5 | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Признаки завершенности диссертации. Подготовка и защита диссертации | 6 | 1 | 6 | 6 | 14 | ДЗ/КР/Т | | 12 |  |  | 4 |  | 8 | ДЗ/КР/Т |
| Контроль | | 12 |  |  |  | 12 |  | Экзамен, Зачет |
| Всего (акад./астр. часы): | | 72/54 | 4/3 |  | 20/15 | 12/9 | 36/27 |  |

***Заочная форма обучения***

Таблица 4.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Объем дисциплины , час.** | | | | | | **Форма текущего  контроля успеваемости, промежуточной аттестации** |
| **Всего** | **Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий** | | | | **СР** |
| **Л** | **ЛР** | **ПЗ** | **КСР** |
| Тема 1 | Общие требования к кандидатской диссертации. | 10 |  |  |  |  | 10 | ДЗ |
| Тема 2 | Планирование и организация работы над диссертацией | 12 | 1 |  | 1 |  | 10 | З, К |
| Тема 3 | Основные научные методы исследования | 14 | 1 |  | 1 |  | 12 | З, К |
| Тема 4. | Методы оценки эффективности научных исследований. | 14 | 1 |  | 1 |  | 12 | З, К |
| Тема 5 | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Признаки завершенности диссертации. Подготовка и защита диссертации | 6 | 1 | 6 | 6 | 14 | ДЗ/КР/Т | | 16 | 1 |  | 1 |  | 14 | ДЗ/КР/Т |
| Контроль | | 6 |  |  |  | 6 |  | Экзамен, Зачет |
| Всего (акад./астр. часы): | | 72 | 4/3 |  | 4/3 | 6/4,5 | 58/43,5 |  |

# Содержание дисциплины

**Тема 1. Общие требования к кандидатской диссертации.**

Предмет, задачи и понятийный аппарат учебной дисциплины. Диссертационные советы и научные специальности Рейтинг Университетов мира и университетов отдельных стран. Основные типы классификации науки. Задачи науки. Классификация научной продукции. Состояние развития образования и науки в мире и в нашей стране. Классификация научной продукции, и её особенности. Общие требования к кандидатской диссертации. Критерии, которым должна удовлетворять диссертация.

Выбор темы диссертации. Понятие объекта, предмета исследования и научной гипотезы. Диссертационное исследование и требования ВАК. РФ к его содержанию и оформлению.

**Тема 2. Планирование и организация работы над диссертацией.**

Организация и содержание работы над диссертацией и рекомендации по ее планированию. Примерная структура диссертации. Цели диссертационного исследования, решаемые задачи. Характеристика новых научных результатов (новизна, достоверность, теоретическая и практическая значимость). Проверка непротиворечивости составных элементов плана и основных элементов нулевого плаката.

**Тема 3. Основные научные методы исследования.**

Классификация научных методов исследования и исторический аспект их развития (на примере теории корреляции и регрессии, математической статистики). Выбор необходимых методов исследования, модификация существующих и разработка новых методик исходя из задач конкретного исследования. Порядок обработки полученных результатов и их анализа.

**Тема 4. Методы оценки эффективности научных исследований.**

Понятие эффективности. Методы оценки эффективности обоснованных научных результатов. Порядок представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати. Использование при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве совершенствования образовательного процесса. Формулирование, планирование и решение задач, возникающих в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

**Тема 5. Признаки завершенности диссертации.**

Требования ВАК к завершенности диссертации. Требования по оформлению диссертации. Проверка макета нулевого и итогового плаката. Проверка плана применения научных методов исследования и перечня показателей (критериев) эффективности новых научных результатов в диссертации. Организация подготовки к защите диссертации. Выбор оппонентов и ведущей организации. Характерные ошибки при написании диссертации. Подготовка автореферата. Подготовка доклада на предварительной защите. Организация предварительной экспертизы и принятия диссертации к защите.

# Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

**4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

* + 1. В ходе реализации дисциплины «Методический семинар аспирантов кафедры» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема (раздел)** | **Формы (методы) текущего контроля успеваемости** |
| **Тема 1.**  Общие требования к кандидатской диссертации. | Устный опрос |
| **Тема 2.**  Планирование и организация работы над диссертацией | Защита задания |
| **Тема 3.**  Основные научные методы исследования | Защита задания |
| **Тема 4.**  Методы оценки эффективности научных исследований. | Защита задания, Тестирование |
| **Тема 5.**  Признаки завершенности диссертации. Подготовка и защита диссертации | Защита задания, контрольная работа, |

* + 1. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):

Во время экзамена проверяется этап освоения компетенций ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-5.

Во время проверки сформированности этапа компетенции ОПК-1.3, ОПК-5.2, ОПК-6.3, ПК-5.4, УК-1.1, УК-2.3, УК-5.2

оцениваются:

знания, умения и навыки в подготовке диссертационной работы, выбора темы, требований ВАК, планирование и организация работы над диссертацией, применение научных методов исследования, методов оценки эффективности научных исследований, знание признаков завершенности диссертационной работы, графическая взаимосвязь основных этапов исследования.

**4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

### Примерные темы реферата:

1. Критерии, которым должны удовлетворять кандидатские диссертации.
2. Паспорт специальности. Область исследования.
3. Обзор публикаций по теме исследования.
4. Обоснование актуальности темы исследования.
5. Анализ объекта исследования.
6. Анализ предмета исследования.
7. Анализ методов исследования в анализируемой проблеме.
8. Формулировка цели исследования. Обоснование возможных показателей для обоснования эффективности планируемых результатов.

### Написание отзыва на автореферат диссертации по направлению исследования

Автореферат выбирается аспирантом по проблематике исследования самостоятельно. В отзыве на автореферат формулируются замечания. Данные замечания докладываются на практическом занятии и обсуждаются совместно с преподавателем.

### Выполнение эксперимента по оценке эффективности

Аспирант самостоятельно находит статистику по проблеме, аналогичной проблеме диссертационного исследования. Статистика предполагает наличие двух независимых или зависимых выборок. Оценка эффективности выполняется с помощью различных статистических критериев с использованием пакетов моделирования. По результатам проверки гипотез делается вывод о значимом или незначимом отличии. Сравниваются полученные результаты при использовании различных критериев. Доказывается возможность (или невозможность) использования параметрических критериев. Выбираются и обосновываются различные уровни значимости.

**4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  компетенции | Наименование  компетенции | Код  этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
| ОПК-1 | владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | ОПК-1.3 | способность находить пути решения выявленных проблем с использованием методов системного анализа, управления и обработки информации. |
| ОПК-5 | обладать способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях | ОПК-5.2 | способность оценивать состояние исследуемой проблемы, наличие публикаций по объекту и предмету исследования, с учетом системного подхода к исследованию, использования методов системного анализа. |
| ОПК-6 | владеть способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав | ОПК-6.3 | способность проводить анализ подготовленных материалов на антиплагиат, подготавливать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав. |
| ПК-5 | владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа, управления и обработки информации, проектирования и разработки математического и программного обеспечения систем | ПК-5.4 | владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа экономических систем и процессов |
| УК-1 | владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | УК-1.1 | способность к оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на основе критического анализа современного развития научного знаний |
| УК-2 | владеть способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | УК-2.3 | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования при решении задач в предметной области профессиональной деятельности, использовать результаты выполнения проектов в своей исследовательской работе |
| УК-5 | обладать способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | УК-5.2 | способность следовать этическим нормам при решении задач профессиональной деятельности; |

Таблица 4

| Этап освоения компетенции | Показатель  оценивания | Критерий оценивания |
| --- | --- | --- |
| ОПК-1.3 | 1. Самостоятельно решает частные задачи научного исследования 2. Выполняет трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами в ИТ-отрасли. 3. Корректно использует методы системного анализа, современные ИКТ | 1. Активность в дискуссии, правильность выполнения тестов. 2. Глубина исследования решаемой проблемы. 3. Наличие отзыва от научного руководителя, его выводы о результативности работы. |
| ОПК-5.2 | 1. Самостоятельно решает частные задачи исследования, учитывает вопросы информационной безопасности, использует методы системного анализа, приводит результаты оценки современного состояния исследуемой предметной области. 2. Представляет реферат по теме, предложенной научным руководителем или выбранной самостоятельно. 3. Демонстрирует знание основных положений теоретических вопросов, вынесенных на экзамен по специальности | 1. Полнота и проработанность вопросов, представленных в реферате. 2. Глубина исследования решаемой проблемы. 3. Полнота и правильность ответов на вопросы зачета и экзамена. 4. Качество выполнения заданий, тестирования. |
| ОПК-6.3 | 1. Самостоятельно решает частные задачи научного исследования, показывая культуры исследования, культуру оформлена отчетов, статей, выполняет патентное исследование, демонстрирует способность работать с иностранными источниками. 2. Выполняет трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами в ИТ-отрасли. 3. Корректно использует методы системного анализа, современные ИКТ | 1. Активность в дискуссии, правильность выполнения тестов. 2. Глубина исследования решаемой проблемы. 3. Полнота и правильность ответов на вопросы зачета и экзамена. |
| ПК-5.4 | 1. Самостоятельно решает частные задачи научного исследования 2. Выполняет трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами в ИТ-отрасли. 3. Корректно использует методы системного анализа, современные ИКТ | 1. Активность в дискуссии, правильность выполнения тестов. 2. Глубина исследования решаемой проблемы. |
| УК-1.1 | 1. Демонстрирует способность анализировать предметную область в соответствии с выбранной темой исследования 2. Демонстрирует умение проводить анализ объекта и предмета исследования, проводить анализ научных исследований по теме диссертации, критически оценивать современные научные достижения. 3. Демонстрирует способность самостоятельно аргументированно формулировать сформулированную научную проблемы, отстаивать свои выводы. 4. Демонстрирует широту научных интересов, умение приводить исследования в междисциплинарных областях. | 1. Полнота и качество выполнения отчета по научно-исследовательской работе. 2. Качество выполнения заданий, тестирования. 3. Правильность и полнота ответов во время зачета 4. Правильность и полнота ответов во время зачета и экзамена |
| УК-2.3 | 1. Самостоятельно решает частные задачи научного исследования, показывая культуры исследования, культуру оформлена отчетов, статей, предлагает новые инновационные решения и разработки 2. Выполняет трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами в ИТ-отрасли. 3. Корректно использует методы системного анализа, современные ИКТ | 1. Активность в дискуссии, правильность выполнения тестов. 2. Глубина исследования решаемой проблемы. |
| УК-5.2 | 1. Демонстрирует способность следователь этическим нормам в своей деятельности. 2. Демонстрирует способность самостоятельно аргументированно формулировать сформулированную научную проблемы, отстаивать свои выводы. | 1. Полнота представленной библиографии, ее качество, глубина проработки. 2. Качество выполнения заданий, тестирования. 3. Правильность и полнота ответов во время зачета и экзамена |

### Перечень вопросов на зачет

1. Организационная структура ВАК
2. Диссертационные советы и научные специальности
3. Рейтинг Университетов мира и университетов отдельных стран.
4. Основные типы классификации науки.
5. Задачи науки. Классификация научной продукции.
6. Состояние развития образования и науки в мире и в нашей стране.
7. Руководящие документы ВАК
8. Положение о диссертационных советах
9. Положение о порядке присуждения ученых степеней.
10. Положение об экспертной комиссии.
11. Организация и содержание работы над диссертацией и рекомендации по ее планированию.
12. Примерная структура диссертации.
13. Цели диссертационного исследования, решаемые задачи.
14. Характеристика новых научных результатов (новизна, достоверность, теоретическая и практическая значимость).
15. Проверка непротиворечивости составных элементов плана и основных элементов нулевого плаката.
16. Структура заключения по диссертации

### Перечень вопросов на экзамен

1. Организационная структура ВАК
2. Диссертационные советы и научные специальности
3. Руководящие документы ВАК
4. Положение о диссертационных советах
5. Положение о порядке присуждения ученых степеней.
6. Положение об экспертной комиссии.
7. Организация и содержание работы над диссертацией и рекомендации по ее планированию.
8. Примерная структура диссертации.
9. Цели диссертационного исследования, решаемые задачи.
10. Характеристика новых научных результатов (новизна, достоверность, теоретическая и практическая значимость).
11. Проверка непротиворечивости составных элементов плана и основных элементов нулевого плаката.
12. Структура заключения по диссертации
13. Классификация научных методов исследования и исторический аспект их развития (на примере теории корреляции и регрессии, математической статистики).
14. Выбор необходимых методов исследования
15. Порядок обработки полученных результатов и их анализа.
16. Понятие эффективности. Методы оценки эффективности обоснованных научных результатов.
17. Порядок представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.
18. Требования ВАК к завершенности диссертации.
19. Требования по оформлению диссертации.
20. Организация подготовки к защите диссертации.
21. Характерные ошибки при написании диссертации.
22. Подготовка автореферата.
23. Подготовка доклада на предварительной защите.

**Шкала оценивания**

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов (далее – схема расчетов). Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета. Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине и является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Количество баллов** | **Экзаменационная оценка** | |
| прописью | буквой |
| 86 - 100 | отлично | А |
| 78 - 85 | хорошо | В |
| 66 - 77 | хорошо | С |
| 61 - 65 | удовлетворительно | D |
| 51 – 60 | удовлетворительно | E |
| 0 - 50 | неудовлетворительно | EX |

Шкала перевода оценки из многобалльной в систему «зачтено»/ «не зачтено»:

Таблица 8

|  |  |
| --- | --- |
| от 0 до 50 баллов | «не зачтено» |
| от 51 до 100 баллов | «зачтено» |

Примечание: если дисциплина изучается в течение нескольких семестров, схема расчета приводится для каждого из них.

# Методические **указания для** обучающихся **по освоению дисциплины**

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, контрольные работы. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет студенту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала. Для этого студенту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решении конкретных задач дискретно математики. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для их решения во внеаудиторное время. Для оказания помощи в решении задач имеются тексты практических заданий с условиями задач и вариантами их решения. Для самостоятельной работы студентов имеются тексты лекций и задания на практическую работу, оформленные в виде текстовых файлов word.

Контрольные работы выполняются во время аудиторных занятий. Содержание контрольных работ предполагает наличие отдельных задач (кейсов), которые нужно решить. При решении задач студент может использовать любые информационные ресурсы, в том числе в сети Интернет.

Расчетно-графическое задание каждым студентом выполняется индивидуально в соответствии с выданным заданием. Результаты выполнения данного задания представляются в виде отчета в печатном и электронном виде. Отчет должен содержать титульный лист, введение, выполнение отдельных этапов по синтезу логической схемы в различных базисах. Работа защищается каждым студентом индивидуально.

С целью контроля сформированности компетенций разработан фонд контрольных заданий. Его использование позволяет реализовать балльно-рейтинговую оценку, определенную приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов».

С целью активизации самостоятельной работы студентов в системе дистанционного обучения Moodle разработан учебный курс «Дискретная математика», включающий набор файлов с текстами лекций, практикума, примерами задач, а также набором тестов для организации электронного обучения студентов.

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном, интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлом с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, а также к тестеру.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

**Контрольные вопросы для подготовки к занятиям**

Таблица 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы или раздела дисциплины | Контрольные вопросы для самопроверки |
|
| 1 | Тема 1. | 1. Какими документами определена организация подготовки аспирантов. 2. Критерии к кандидатской диссертации. 3. Какие требования к созданию диссертационного совета? 4. Что такое объект и предмет исследования? 5. Приведите примеры объекта и предмета исследования. 6. Приведите пример гипотезы исследования |
| 2 | Тема 2. | 1. Как разработать план работы над диссертацией?. 2. Приведите пример структуры кандидатской диссертации? 3. Как сформулировать проблему и задачи исследования? 4. Приведите примеры целей исследования. |
| 3 | Тема 3. | 1. Дайте определение качества системы. 2. Дайте определение эффективности системы. Соотнесите понятия «качество» и понятие «эффективность». 3. Назовите основные методы исследования, которые могут применяться к диссертации на технические науки. 4. Как выбрать метод исследования? 5. С помощью каких методов можно доказать достоверность и эффективность научных результатов? 6. Что такое адекватность модели? Как доказать адекватность полученных результатов? |
| 4 | Тема 4.  . | 1. Что такое эффективность? 2. Приведите примеры показателей эффективности для решения задач исследования. 3. Как доказать значимость отличий, полученных за счет использования новых результатов? Что такое статистический критерий? Приведите примеры статистических критериев. 4. Что такое балансировка модели |
| 5 | Тема 5. | 1. Приведите примеры формулировок научных результатов. Сформулируйте теоретическую значимость и новизну результатов. 2. Что относится к публикациям по теме диссертации? Сколько публикаций должно быть в рецензируемых журналах? 3. Как требованиям должна удовлетворять организация, чтобы ее выбрать в качестве ведущей по диссертации? 4. Каким требованиям должны удовлетворять оппоненты? 5. Сформулируйте основные этапы и сроки подготовки и представления диссертации к защите. |

# Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

# необходимой для освоения дисциплины

**6.1 Основная литература**

1. Положения о присуждении ученых степеней. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.
2. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2011 г.
3. Приказ Министра обороны Российской Федерации № 670 от 15 сентября 2014 г. О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Все источники основной литературы взаимозаменяемы

**6.2 Дополнительная литература**

1. Положения о порядке присвоения ученых званий. Постановление правительство Российской Федерации от 10 декабря 2013 г. №1139.
2. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт.
3. Диссертация и автореферат диссертации. ГОСТ Р 7.0.11-2011.
4. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт.

# 

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

1. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 (ред. от 05.04.2016) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 N 31137)
2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы находится в ресурсах сети в папке StudBox.
   1. **Нормативные правовые документы.**

Нормативные правовые документы в учебной дисциплине не используются**.**

## 6.5. Интернет-ресурсы

# Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
3. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
4. <http://serg.fedosin.ru/ts.htm>
5. <http://window.edu.ru/resource/188/64188/files/chernyshov.pdf>
6. http://www/rsl.ru – Российская Государственная Библиотека
7. http://de.sziu.ru – Портал дистанционного обучения СЗИУ

**Сайт научной библиотеки СЗИУ** [**http://nwapa.spb.ru/**](http://nwapa.spb.ru/%20)

1. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «**Айбукс»**

2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) **«Лань»**

3. Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома **«Библиотека Гребенникова**»

4. Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «**Ист - Вью»**

5. Энциклопедии, словари, справочники «**Рубрикон»**

6. **Англоязычные ресурсы EBSCOPublishing**- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам **публикаций из научных и научно–популярных журналов.**

**7. Emerald-** крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.

## 6.6.Иные источники.

Не используются.

**7.** Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Система дистанционного обучения Moodle.