

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.1 «История и философия науки»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Целью обучения по данной дисциплине является подготовка к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности. Для этого предполагается овладение целым рядом универсальных, общепрофессиональных и конкретных профессиональных компетенций.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> основы научного мировоззрения; основные закономерности развития науки; общенаучные методы получения эмпирического и теоретического знания; ключевые этапы эволюции отраслевой науки
		<b>Уметь:</b> применять мировоззренческие принципы в качестве метатеории научного исследования
		<b>Владеть:</b> общенаучными методами научного исследования; навыками организации и проведения научного исследования.
УК-2	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	<b>Знать:</b> методологию построения междисциплинарных исследований; опыт комплексного изучения экономических проблем
		<b>Уметь:</b> готовить проект программы комплексного социально-экономического исследования
		<b>Владеть:</b> алгоритмами построения комплексных исследований с учетом отечественного опыта и основ научной методологии
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по	<b>Знать:</b> состояние проблематики реферата в отечественной и зарубежной литературе
		<b>Уметь:</b> принимать участие в научных дискуссиях

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	решению научных и научно-образовательных задач	<p>сиях по истории и философии своей отрасли науки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками аргументированно отстаивать свои научные позиции и планировать свою научную деятельность; навыками и умениями корректного ведения дискуссий</p>
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: состояние проблематики реферата в отечественной и зарубежной литературе;</p> <p>Уметь: принимать участие в научных дискуссиях по истории и философии своей отрасли науки;</p> <p>Владеть: навыками аргументированно отстаивать свои научные позиции и планировать свою научную деятельность; навыками и умениями корректного ведения дискуссий.</p>
ОПК-4	Готовностью организовывать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	<p>Знать: методы исследования своей отраслевой науки</p> <p>Уметь: выявлять проблемность наличного научного знания; находить нетривиальные способы преодоления неопределенности научного знания;</p> <p>Владеть: методикой и техникой научного поиска в рамках своей отрасли научного знания; методами креативного мышления;</p>
ОПК-5	Способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненные другими специалистами и в других научных учреждениях	<p>Знать: основы составления программы социологического исследования; основные методы математической обработки результатов социологического исследования</p> <p>Уметь: составлять инструментарий социологического исследования и программу социологического исследования</p> <p>Владеть: навыками подготовки и проведения пилотажного исследования на основе принятой методологии</p>

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Данная дисциплина имеет индекс Б1.Б.1 в соответствии с учебным планом. На основе знаний философии, истории, политологии и социологии обучающиеся осваивают теорию и отчасти практику научного анализа профессиональной деятельности, изучая историю наук, соответствующих специальности, и методологию профессионально грамотной деятельности.

Для овладения данной дисциплиной необходим объём опорных знаний по общекультурным дисциплинам, таких, как история, философия, логика, концепции современного естествознания и политология. Обучающиеся должны знать образчики подходов и решений мировоззренческих и методологических решений и действий в различных сферах социальной действительности.

### **4. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Вид работы	трудоемкость	
	очное	заочное
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа		
лекции	52	8
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	70	114
Виды текущего контроля	УО	УО
Итоговый контроль	6 экзамен	6 экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.2 «Иностранный язык»**

**ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Настоящая программа предназначена для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 09.06.01- «Информатика и вычислительная техника». Профессиональная языковая подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники предполагает решение комплексных задач, основанных на *компетентностном* подходе. Основные цели и задачи обучения обусловлены необходимостью осуществлять профессиональную деятельность с учетом контекстуальной значимости ситуации, особенностей языковой картины мира, владения современными методами сбора и обработки информации, технологиями моделирования информационных процессов, технологиями системного анализа к исследованию сложных систем.

Общей целью обучения английскому языку аспирантов данного направления является формирование универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки:

- общепрофессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки;
- профессиональных компетенций, определяемых направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Для успешного воплощения данной цели используется *модульный подход*, позволяющий структурировать и адекватно использовать учебный материал.

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста-ученого, позволяющей эффективно использовать английский язык в академической и профессиональной среде.

**2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации
		Уметь: письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;
		понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык (английский)» и в учебном плане находится в базовой части Блока 1 для аспирантов по направлению подготовки 09.06.01- «Информатика и вычислительная техника».

Освоение курса «Иностранный язык (английский)» должно способствовать приобретению знаний, формированию умений, навыков и опыта деятельности в других дисциплинах данной за счет расширения способности находить, обрабатывать, анализировать и использовать информацию, полученную из различных англоязычных источников.

#### 5. Объем дисциплины

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	108/48
Лекции	-/-
Практические занятия	108/48
Лабораторные занятия	-/-
<b>Самостоятельная работа</b>	30/90
Контроль	6/6
Формы текущего контроля	Презентация по теме исследования, реферирование аннотирование, письменный перевод, лексико-грамматический тест, контрольная работа
<b>Вид промежуточного контроля</b>	экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.3 «Профессиональные коммуникации на иностранном языке»**

**ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Настоящая программа предназначена для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 09.06.01- «Информатика и вычислительная техника» профильная направленность: 051301.78 – «Системный анализ, управление и обработка информации»

Профессиональная языковая подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники предполагает решение комплексных задач, основанных на *компетентностном* подходе. Основные цели и задачи обучения обусловлены необходимостью осуществлять профессиональную деятельность с учетом контекстуальной значимости ситуации, особенностей языковой картины мира, владения современными методами сбора и обработки информации, технологиями моделирования информационных процессов, технологиями системного анализа к исследованию сложных систем.

Общей целью обучения английскому языку аспирантов данного направления является формирование универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки:

- общепрофессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки;
- профессиональных компетенций, определяемых направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Для успешного воплощения данной цели используется *модульный подход*, позволяющий структурировать и адекватно использовать учебный материал.

Целями освоения дисциплины «Профессиональная коммуникация на иностранном языке» являются формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста-ученого, позволяющей эффективно использовать английский язык в академической и профессиональной среде.

**2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии	<p><b>Знать:</b> современные методы и технологии научной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> письменно выразить свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	научной коммуникации на государственном и иностранном языках	настоящей программой; понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного и личностного развития	<p><b>Знать:</b> специфические особенности письменной и устной коммуникации на английском языке; правила организации презентаций на английском языке</p> <p><b>Уметь:</b> 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;</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями выявления и передачи контекстуально значимых концептов на английском языке.</p>
ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><b>Знать:</b> основные методы работы с иностранными источниками</p> <p><b>Уметь:</b> переводить, аннотировать и реферировать академическую литературу на иностранном языке</p> <p><b>Владеть:</b> навыками двустороннего перевода аутентичных текстов по профессиональной и научной теме.</p>
ОПК-7	владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> методы и технологии эффективной презентации, лекции и др. форм академической и профессиональной коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с аудиторией, в том числе зарубежной и осуществления научно-исследовательской деятельности в иноязычной среде.</p>

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Профессиональная коммуникация на иностранном языке» в учебном плане находится в базовой части Блока 1 для аспирантов по направлению подготовки 09.06.01- «Информатика и вычислительная техника» профиль-

ная направленность: 051301.78 – «Системный анализ, управление и обработка информации»

Освоение курса должно способствовать приобретению знаний, формированию умений, навыков и опыта деятельности в других дисциплинах данной за счет расширения способности находить, обрабатывать, анализировать и использовать информацию, полученную из различных англоязычных источников.

### 5. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет **1** зачетная единица, **36** академических часов.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	36
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	24
Лекции	
Практические занятия	24
Лабораторные занятия	
<b>Самостоятельная работа</b>	12
Контроль	-
<b>Вид промежуточного контроля</b>	зачет



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ОД.1 «Информационно-коммуникационные технологии и информаци-  
онные системы»**

**1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Основной целью изучения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы» является формирование целостной системы теоретических знаний и практических умений при использовании компьютерных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование понимания роли инфокоммуникационных технологий как критически важной, динамически развивающейся инфраструктуры глобальной экономики;
- приобретение знаний по использованию методов создания и развития информационных систем в экономике;
- формирование практических навыков работы в современных информационных системах и умения содержательно интерпретировать полученные результаты.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

*Планируемые результаты обучения (знания, умения, навыки (владения)) (табл. 1).*

• Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения теории принятия решений и исследования операций для решения экономических задач;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления информационными и экономическими системами;</li> <li>• применять программные средства поддержки принятия решений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами теории принятия решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий.</li> </ul>
ПК-1	владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения системного анализа; основные классы математических модеелй, используемых при решения задач системного анализа сложных социально-экономических систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления информационными и экономическими системами;</li> <li>• применять программные средства поддержки</li> </ul>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		<p>принятия решений.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами теории принятия решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий.</li> </ul>
ПК-4	<p>владеть современными программными средствами моделирования, обработки и результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов научных учреждениях</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятийный аппарат, сущность, значение и закономерности развития информационных систем и технологий в экономике и управлении;</li> <li>• базовые технологии управления предприятием на основе инфокоммуникационных технологий;</li> <li>• инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы и модели прогнозирования для решения задач принятия решений, управления и обработки информации;</li> <li>• классифицировать экономическую информацию;</li> <li>• разрабатывать экранные формы для ввода, редактирования и просмотра информации в корпоративной информационной системе;</li> <li>• разрабатывать запросы для сортировки и фильтрации данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аналитическим аппаратом, применяемым в моделях прогнозирования управленческих решений;</li> <li>• методами моделирования бизнес-процессов предприятия;</li> <li>• методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки.</li> </ul>
ПК-5	<p>владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием;</li> <li>• инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности и интеллектуальной поддержки управленческих решений;</li> <li>• методологию автоматизации управле-</li> </ul>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		<p>ния проектами.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• формулировать, планировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;</li> <li>• выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основными научными методами исследования</li> <li>• методами оценки эффективности научных исследований</li> <li>• методикой составления авторского договора.</li> </ul>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы подготовки аспиранта (Б1.В.ОД.1) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальностям 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» и изучается в первом семестре.

### 4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 час).

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	108/108
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	14/4
Практические занятия	22/8
<b>Самостоятельная работа</b>	66/90
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-
Виды текущего контроля	Реферат
<b>Вид промежуточного контроля</b>	зачет (6/6)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ОД.2 «Методы системного анализа»**

**Цели и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины** – формирование у аспирантов представления о принципах системного анализа и системного подхода, освоения методов и инструментов системного анализа, подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

**Задачи дисциплины:**

1. Систематизировать знания, полученные при освоении образовательной программы по специальности или по магистратуре.
2. Сформировать умения решать задачи системного анализа сложных социально-экономических систем.
3. Подготовиться к сдаче кандидатского экзамена по специальности «Системный анализ, управления и обработка информации».

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> -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</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ОПК-2	владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-	<p><b>Знать:</b> -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</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	коммуникационных технологий	<p><b>Уметь:</b> выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</p> <p>–анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</p> <p>–применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</p> <p>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ОПК-3	владеть способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> -основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</p> <p>- методологию системного подхода и системного анализа;</p> <p>-методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</p> <p>–анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</p> <p>–применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</p> <p>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ОПК-5	владеть способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в	<p><b>Знать:</b> -основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</p> <p>- методологию системного подхода и системного анализа;</p> <p>-методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	других научных учреждениях	<p>надежности</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</p> <p>–анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</p> <p>–применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</p> <p>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ПК-1	владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем	<p><b>Знать:</b> -основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</p> <p>- методологию системного подхода и системного анализа;</p> <p>-методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</p> <p>–анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</p> <p>–применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</p> <p>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ПК-2	владеть способностью использовать методы и алгоритмы	<p><b>Знать:</b> -методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</p> <p>-программные средства системного анализа</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем	<p><b>Уметь:</b> применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ПК-3	владеть методами и алгоритмами решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах	<p><b>Знать:</b> -методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>
ПК-5	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем	<p><b>Знать:</b> -методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности -программные средства системного анализа</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Владеть:</b> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы системного анализа» относится к вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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

Дисциплина предназначена для подготовке к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»)

Итоговая форма контроля – экзамен.

### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 108 часов (3 ЗЕТ). Общий объем лекционного курса для очной формы обучения составляет 18 академических часов, для заочной формы – 8 часов.

Практические занятия организуются в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий для очной формы обучения составляет 28 академических часов, для заочной формы обучения – 8 час.

Программой предусмотрена самостоятельная работа аспирантов в объеме 66 академических часов для очной формы, 90 час. – для заочной формы. В рамках самостоятельной работы аспиранты изучают теоретический материал, осваивают методы и инструменты системного анализа, исследуют их применимость для решения прикладных задач диссертационного исследования.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах) очная/заочная
<b>Общая трудоемкость</b>	108/108
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	18/4
Практические занятия	28/8
<b>Самостоятельная работа</b>	56/90
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-
Виды текущего контроля	Устный и письменный опрос, тестирование,
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Экзамен (6 /6)



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ОД.3 «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ  
СЛОЖНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

## 1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины охватывает основные аспекты и применения методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, целенаправленного воздействия человека на объекты исследования, включая вопросы анализа совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования. Ее основным содержанием являются исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации.

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов концептуального подхода в изучении сложных организационных систем управления и их развития с использованием современных программно-вычислительных средств для обработки и анализа больших объемов информации, умения соотносить теоретических положения с реальными процессами в экономике и управлении, а также изучение основных методологических положений современной науки.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>Знать:</b> природу и сущность экономических явлений и процессов;</p> <p><b>Уметь:</b> и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> инструментами анализа для оценки тенденций развития национальной экономической системы;</p>
УК-2	способностью проекти-	<b>Знать:</b> системность и объективность проблем, возникающих в ходе взаимодействий субъек-

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	проводить и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>тов экономики и управления.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; обосновывать выбор методов проводимого анализа; аккумулировать необходимую информацию для реализации определенных практических задач.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями;</p>
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> нормы этики и принципы взаимоотношений в системах управления;</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать и регулировать поведение и отношения людей в управляемых системах;</p> <p><b>Владеть:</b> инструментами анализа для оценки тенденций развития управляемой системы.</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс дисциплины «Актуальные проблемы и методология исследования сложных систем управления» Б1.В.ОД.3 Она является обязательной дисциплиной специальности 05.13.11 – Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» Программа освоения курса включает промежуточный контроль в форме зачета.

Изучение дисциплины основано на знаниях и умениях знаниях, полученных при освоении дисциплин "исследование систем управления", "теория организации", "теория управления", "управление инновациями" и др. Умения и знания, полученные аспирантами в процессе освоения данной дисциплины необходимы для проведения научно-исследовательской работы.

Аспирант должен уметь использовать основные доктрины и концепции, разработанные в рамках различных направлений системного анализа, анализировать процессы в обществе и организации, сопоставлять факты и события; идентифицировать проблемы и перспективы развития сложных систем. А также владеть современными методами подготовки, группировки и обработки больших массивов данных, методами и инструментами разработки стратегий развития сложных систем.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет

- очная форма обучения: 1 зачетная единица, всего: 36 ч., в т.ч. аудиторные: 8

часов (4 ч.лекции и 4 ч. практические), самостоятельная работа 28 ч..

Вид работы	Трудоемкость (очно/заочно), в акад. часах
<b>Общая трудоемкость</b>	36/72
<b>Аудиторная работа</b>	
Лекции	4/12
Практические занятия	4/24
<b>Самостоятельная работа</b>	28/32
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-/4
Виды текущего контроля	собеседование
<b>Вид промежуточного контроля</b>	зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ОД.4 «Методический семинар аспирантов кафедры»

### 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

**Цели дисциплины:** изучить организацию работы над диссертацией, ее оформления и защиты, особенности паспорта специальности, области исследований.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение современных требований к диссертации.
2. Освоение приемов и методов планирования, формирования содержания и разработки диссертации.
3. Освоение методики обоснования нового научного результата в диссертации.
4. Освоение принципов оценки эффективности научных результатов и военных исследований.
5. Освоение методов завершения исследования и представления диссертации к защите.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

*Планируемые результаты обучения (знания, умения, навыки (владения)) (табл. 1).*

• Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	обладать методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия предметной сферы;</li> <li>• основные методы научных исследований</li> </ul>
		<b>Уметь:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> </ul>
		<b>Владеть:</b>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• методами оценки рисков и последствий принятых решений</li> </ul>
ОПК-5	Владеть способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы оценки точности полученных результатов исследования</li> <li>• порядок обработки полученных результатов и их анализа;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методологию системного анализа для описания и исследования объектов профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• математическими методами формализации и решения прикладных задач;</li> <li>• анализом сложных систем и процессов для решения задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> </ul>
ОПК-6	Владеть способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организацию научных исследований в высшем учебном заведении;</li> <li>• содержание ГОСТов по оформлению научной продукции (НИР, статей, докладов, диссертации и автореферата);</li> <li>• порядок выполнения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>• порядок представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, докладов, оформленных в соответствии с имеемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• формулировать, планировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;</li> <li>• выбрать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основными научными методами исследования</li> <li>• методами оценки эффективности</li> </ul>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		научных исследований • методикой составления авторского договора.
ПК-5	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем	<b>Знать:</b> • роль математического программирования и применения информационных технологий в моделировании управленческих решений социально-экономических систем. <b>Уметь:</b> • применять программные средства и различные информационные технологии при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки программного обеспечения социальных и экономических систем поддержки принятия решений. <b>Владеть:</b> • навыками использования различных информационных технологий в области теории принятия решений и исследования операций.
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> • природу и сущность социальных и экономических явлений и процессов <b>Уметь:</b> • обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления исследований; <b>Владеть :</b> инструментами анализа для оценки тенденций развития национальной экономической системы;
УК-2	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	<b>Знать:</b> • системность и объективность проблем, возникающих в ходе взаимодействий субъектов экономики и управления. <b>Уметь:</b> • обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; • обосновывать выбор методов проводимого анализа; • аккумулировать необходимую информацию для реализации определенных практических задач. <b>Владеть :</b> • инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; • современными техническими средствами и информационными технологиями;

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормы этики и принципы взаимоотношений в системах управления;</li> <li>• корпоративные нормы научного сообщества;</li> </ul>
		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>строить взаимоотношения в научном сообществе с учетом корпоративных норм</b></li> </ul>
		<b>Владеть :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструментами анализа для оценки тенденций развития управляемой системы.</li> <li>• Приемами делового общения и ведения научной дискуссии.</li> </ul>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методический семинар аспирантов кафедры» относится к вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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 («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах», «Методы системного анализа»)

Итоговая форма контроля – зачет, экзамен.

### 4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 час).

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	72/72
<b>Аудиторная работа</b>	24/24
Лекции	4/4
Практические занятия	20/20
<b>Самостоятельная работа</b>	36/36
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-
Виды текущего контроля	Реферат
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Экзамен, зачет (12/12)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.ОД.5.1 «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

#### 1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузах.

#### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ОД.5.1 «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин программы подготовки аспирантов.

В соответствии с учебным планом аспирантской программы «Системный анализ, управление и обработка информации» изучается на 1 курсе аспирантуры.

Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются в дальнейшем для освоения педагогической профессии.

#### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

##### Структура учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	36/36
<b>Аудиторная работа</b>	12/8
<b>Самостоятельная работа</b>	24/28
Виды текущего контроля	зачет

#### 4. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Обучающийся должен обладать следующими компетенцией:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> закономерности функционирования исследовательского коллектива.
		<b>Уметь:</b> применять указанные знания про организации работы исследовательского коллектива.
		<b>Владеть:</b> навыками организации персонала в исследователском коллективе.
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> учебный материал по основным образовательным программам.
		<b>Уметь:</b> применять указанные знания при преподавании материала.
		<b>Владеть:</b> навыками преподавания учебных дисциплин в высшей школе.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные этические нормы.
		<b>Уметь:</b> применять на практике знание этических норм.
		<b>Владеть:</b> навыками этического поведения.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ОД.5.2 «ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА»**

**ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов специальных компетенций, обеспечивающих формирование педагогических способностей и способствующих успешному разрешению разнообразных задач в ходе будущей профессионально-педагогической деятельности.

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.ОД.5.2 «Пути формирования педагогического мастерства» относится к части цикла дисциплин программы подготовки аспирантов, ориентирующих его на подготовку к будущей педагогической деятельности.

В соответствии с учебным планом аспирантской программы «Системный анализ, управление и обработка информации» изучается на 1 курсе аспирантуры.

Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются в дальнейшем для освоения педагогической профессии.

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	36/36
<b>Аудиторная работа</b>	12/8
<b>Самостоятельная работа</b>	24/28
Виды текущего контроля	зачет

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Обучающийся должен обладать следующими:**

Общепрофессиональными и универсальными компетенциями (ОПК и УК):

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> учебный материал по основным образовательным программам.
		<b>Уметь:</b> применять указанные знания при преподавании материала.
		<b>Владеть:</b> навыками преподавания учебных дисциплин в высшей школе.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Знать:</b> закономерности функционирования российских и международных исследовательских коллективов.
		<b>Уметь:</b> функционировать в работе российских и международных исследовательских коллективов.
		<b>Владеть:</b> навыками по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные этические нормы.
		<b>Уметь:</b> применять на практике знание этических норм.
		<b>Владеть:</b> навыками этического поведения.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ОД.5.3 «Развитие гуманитарной компетенции преподавателя: психолого-педагогический аспект»**

### **ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем, возникающих в ходе педагогической деятельности в вузах.

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.ОД.5.3 «Развитие гуманитарной компетенции преподавателя: психолого-педагогический аспект» относится к части цикла дисциплин программы подготовки аспирантов, ориентирующих его на подготовку к будущей педагогической деятельности.

В соответствии с учебным планом аспирантской программы «Системный анализ, управление и обработка информации» изучается на 1 курсе аспирантуры.

Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются в дальнейшем для освоения педагогической профессии.

## ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	36/36
<b>Аудиторная работа</b>	12/8
<b>Самостоятельная работа</b>	24/28
Виды текущего контроля	зачет

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**Обучающийся должен обладать следующими:**

Общепрофессиональными и универсальными компетенциями (ОПК и УК):

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> рекомендации по применению основных образовательных технологий.
		<b>Уметь:</b> применять указанные образовательные технологии в зависимости от конкретной ситуации.
		<b>Владеть:</b> навыками преподавания учебных дисциплин в высшей школе.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в	<b>Знать:</b> положения об этических нормах в профессиональной деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b> реализовывать указанные этические нормы в зависимости от конкретной ситуации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководствоваться представлением об этических нормах в собственной профессиональной деятельности.</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.1.1 «Оптимизация и математическое программирование»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – совершенствование знаний, умений и навыков в решении задач математического программирования, выбора оптимального варианта, подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

**Задачи дисциплины:**

4. Систематизировать знания, полученные при освоении образовательной программы по специальности или по магистратуре.
5. Сформировать умения решать задачи оптимизации и математического программирования при принятии решений, выборе альтернативного варианта.
6. Подготовиться к сдаче кандидатского экзамена по специальности «Системный анализ, управления и обработка информации».

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В процессе изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

- владеть способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем (ПК-1);
- владеть способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем (ПК-2);
- владеть методами и алгоритмами решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах (ПК-3);
- владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем (ПК-5).

### Планируемые результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные положения теории оптимизации и исследования операций; роль теории оптимизации и математического программирования в современном мире, мировой культуре и истории.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления; применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений</p> <p><b>Владеть:</b> методами теории оптимизации при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности.</p>
ПК-1	владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем	<p><b>Знать:</b> аналитический аппарат, применяемый в формировании вариантов оптимальных решений</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и модели оптимизации для решения оптимальных задач принятий решений.</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическим аппаратом, применяемым при решении задач системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем ; методами теории оптимизации для решения задач определения эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>
ПК-2	владеть способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем	<p><b>Знать:</b> аналитический аппарат теории оптимизации, применяемый в прогнозировании вариантов решений и оценки их эффективности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и модели теории оптимизации для решения задач принятий решений, управления и обработки информации</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическим аппаратом, применяемым в оптимизационных моделях управленческих решений; методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки.</p>
ПК-3	владеть методами и алгоритмами решения задач управления и принятия решений в социальных экономических системах	<p><b>Знать:</b> роль теории принятия оптимальных решений в современном мире, мировой культуре и истории</p> <p><b>Уметь:</b> применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений.</p> <p><b>Владеть:</b> методами теории принятия оптимальных решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев возможных социально-экономических последствий.</p>
ПК-5	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки	<p><b>Знать:</b> роль математического программирования и применения информационных технологий в моделировании управленческих решений социально-экономических систем.</p> <p><b>Уметь:</b> 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</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	математического и программного обеспечения социальных и экономических систем	оптимальных решений. <b>Владеть:</b> навыками использования различных информационных технологий в области теории оптимизации и исследования операций.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Оптимизация и математическое программирование» относится к вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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

Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Основы системного анализа», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»).

Итоговая форма контроля – зачет.

### Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 72 часа (2 ЗЕТ).

Таблица 3

Вид работы	Трудоемкость (в академических часах) очно/заочно
<b>Общая трудоемкость</b>	72/72
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	12/4
Семинары и практические занятия	24/8
<b>Самостоятельная работа</b>	30/54
Виды текущего контроля	Тестирование, контрольная работа, реферат, зачет
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Зачет (6/6)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.ДВ.1.2 «Методы исследования операций»

#### Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – совершенствование знаний, умений и навыков в решении задач математического программирования, выбора оптимального варианта, подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

**Задачи дисциплины:**

7. Систематизировать знания, полученные при освоении образовательной программы по специальности или по магистратуре.

8. Сформировать умения решать задачи оптимизации и математического программирования при принятии решений, выборе альтернативного варианта.

9. Подготовиться к сдаче кандидатского экзамена по специальности «Системный анализ, управления и обработка информации».

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В процессе изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

- владеть способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем (ПК-1);
- владеть способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем (ПК-2);
- владеть методами и алгоритмами решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах (ПК-3);
- владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем (ПК-5).

#### Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные положения теории оптимизации и исследования операций; роль теории оптимизации и математического программирования в современном мире, мировой культуре и истории.
		<b>Уметь:</b> использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления; применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений
		<b>Владеть:</b> методами теории оптимизации при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1	владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем	<p><b>Знать:</b> аналитический аппарат, применяемый в формировании вариантов оптимальных решений</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и модели оптимизации для решения оптимальных задач принятых решений.</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическим аппаратом, применяемым при решении задач системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем ; методами теории оптимизации для решения задач определения эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>
ПК-2	владеть способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем	<p><b>Знать:</b> аналитический аппарат теории оптимизации, применяемый в прогнозировании вариантов решений и оценки их эффективности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы и модели теории оптимизации для решения задач принятых решений, управления и обработки информации</p> <p><b>Владеть:</b> аналитическим аппаратом, применяемым в оптимизационных моделях управленческих решений; методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки.</p>
ПК-3	владеть методами и алгоритмами решения задач управления и принятия решений в социальных экономических системах	<p><b>Знать:</b> роль теории принятия оптимальных решений в современном мире, мировой культуре и истории</p> <p><b>Уметь:</b> применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений.</p> <p><b>Владеть:</b> методами теории принятия оптимальных решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев возможных социально-экономических последствий.</p>
ПК-5	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем	<p><b>Знать:</b> роль математического программирования и применения информационных технологий в моделировании управленческих решений социально-экономических систем.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования различных информационных технологий в области теории оптимизации и исследования операций.</p>

### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методы исследования операций» относится к вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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



Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Основы системного анализа», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»).

Итоговая форма контроля – зачет.

## Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 72 часа (2 ЗЕТ).

Таблица 3

Вид работы	Трудоемкость (в академических часах) очно/заочно
<b>Общая трудоемкость</b>	72/72
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	12/4
Семинары и практические занятия	24/8
<b>Самостоятельная работа</b>	30/54
Виды текущего контроля	Тестирование, контрольная работа, реферат, зачет
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Зачет (6/6)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.2.1 «Модели макроэкономики»

### 1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИКИ»

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов комплексного представления о моделях исследования макроэкономических процессов и систем, а также показать, как можно, не прибегая к дорогостоящим экономическим экспериментам, оценивать на качественном уровне с помощью этих моделей различные варианты макроэкономической политики, предвидеть в общих чертах последствия принимаемых решений или изменений в конъюнктуре рынка.

### 1.2 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Освоение дисциплины направлено на формирование:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1	Владеть методологией тео-	<b>Знать:</b> перспективные направления отече-

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	ретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	<p>ственных и зарубежных исследований в области моделирования макроэкономических процессов; современные методы исследования макроэкономических процессов;</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические основы макроэкономического анализа для моделирования социально-экономических процессов;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области моделирования макроэкономических процессов;</p>
ПК-1	Владеть способностью формализовать, выполнять математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем.	<p><b>Знать:</b> методические подходы к анализу сложных социально-экономических систем;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методологию системного анализа для решения макроэкономических задач;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью формализовать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем; способностью выполнять математические постановки и решать задачи анализа сложных социально-экономических процессов и систем;</p>
ПК-4	Владеть современными программными средствами моделирования, обработки и результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов.	<p><b>Знать:</b> современные программные средства моделирования, обработки и результатов экспериментов; методологические и методические подходы к исследованию макроэкономической информации;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать информационные технологии при сборе и анализе макроэкономических данных;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования качественных и количественных методов сбора данных по макроэкономическим параметрам.</p>
ПК-5	Владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем.	<p><b>Знать:</b> 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.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать методики сбора данных по актуальным макроэкономическим проблемам.</p> <p><b>Владеть:</b> методологией и методами макроэкономического исследования.</p>
ПК-6	Владеть способностью	<b>Знать:</b> основные макроэкономические

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа.	<p>концепции социальной стратификации в истории экономической мысли.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа.</p>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИКИ» В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Модели макроэкономики» включена в ООП аспирантуры в вариативную часть в блок дисциплин по выбору (индекс Б1.В.ДВ.1). Она связана как с дисциплинами, читаемыми в базовой части ООП, в первую очередь историей и философией науки, так и со специальными дисциплинами вариативной части ООП: «Методы системного анализа», «Актуальные проблемы и методология исследования сложных систем управления», «Оптимизация и математическое программирование».

Базой для успешного освоения дисциплины выступают знания, полученные аспирантами на предыдущих уровнях высшего образования, по макроэкономике, системному анализу, информационным технологиям и др.

В свою очередь компетенции, формируемые у аспирантов в процессе освоения данной дисциплины, становятся залогом успешного проведения ими собственных исследований в области системного анализа, управления и обработки информации, выполнения заданий по научно-исследовательской работе и практике.

## **3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИКИ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Форма обучения:** очная, заочная

Вид работы	Трудоемкость, акад. час. (очная/заочная)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108 / 72</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36 / 12</b>
Лекции	16 / 4
Практические занятия	20 / 8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>66 / 54</b>
<b>Контроль (тестирование)</b>	<b>6 / 6</b>
<b>Вид промежуточного контроля</b>	<b>зачет</b>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.2.2 «Модели макроэкономического регулирования»

### 1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов комплексного представления о моделях исследования макроэкономических процессов и систем, а также показать, как можно, не прибегая к дорогостоящим экономическим экспериментам, оценивать на качественном уровне с помощью этих моделей различные варианты макроэкономической политики, предвидеть в общих чертах последствия принимаемых решений или изменений в конъюнктуре рынка.

### 1.2 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Освоение дисциплины направлено на формирование:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4	Владеть современными программными средствами моделирования, обработки и результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов	<b>Знать:</b> современные программные средства моделирования, обработки и результатов экспериментов; методологические и методические подходы к исследованию макроэкономической информации;
		<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии при сборе и анализе макроэкономических данных;
		<b>Владеть:</b> навыками использования качественных и количественных методов сбора данных по макроэкономическим параметрам.
ПК-5	Владеть организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, органи-	<b>Знать:</b> перспективные направления применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами; перспективные направления организации проектирования и разработки математического и программного

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	защитой проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем.	обеспечения социальных и экономических систем. <b>Уметь:</b> проектировать методики сбора данных по актуальным макроэкономическим проблемам. <b>Владеть:</b> методологией и методами макроэкономического исследования.
ПК-6	Владеть способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа.	<b>Знать:</b> основные макроэкономические концепции социальной стратификации в истории экономической мысли. <b>Уметь:</b> применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования; <b>Владеть:</b> способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа.

**МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ  
«МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»  
В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Модели макроэкономического моделирования» включена в ООП аспирантуры в вариативную часть в блок дисциплин по выбору (индекс Б1.В.ДВ.1). Она связана как с дисциплинами, читаемыми в базовой части ООП, в первую очередь историей и философией науки, так и со специальными дисциплинами вариативной части ООП: «Методы системного анализа», «Актуальные проблемы и методология исследования сложных систем управления», «Оптимизация и математическое программирование».

Базой для успешного освоения дисциплины выступают знания, полученные аспирантами на предыдущих уровнях высшего образования, по макроэкономике, системному анализу, информационным технологиям и др.

В свою очередь компетенции, формируемые у аспирантов в процессе освоения данной дисциплины, становятся залогом успешного проведения ими собственных исследований в области системного анализа, управления и обработки информации, выполнения заданий по научно-исследовательской работе и практике.

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МОДЕЛИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ  
ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ  
(ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Форма обучения:** очная, заочная

Вид работы	Трудоемкость, акад. час. (очная/заочная)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108 / 72</b>

<b>Аудиторная работа</b>	<b>36 / 12</b>
Лекции	16 / 4
Практические занятия	20 / 8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>66 / 54</b>
<b>Контроль (тестирование)</b>	<b>6 / 6</b>
<b>Вид промежуточного контроля</b>	<b>зачет</b>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.3.1 «Информационная безопасность»

### 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Информационная безопасность» являются получения обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для обладания профессиональными компетенциями для последующей успешной организационно-управленческой и консалтинговой деятельности в сфере управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций: ОПК-2– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;
- основные каналы несанкционированного доступа к информации;
- базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности.

Уметь:

- ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;
- идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;
- создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы;
- классифицировать компьютерные преступления.

Владеть:

- профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации;
- проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью.

*Планируемые результаты обучения (знания, умения, навыки (владения)) (табл. 1).*

• *Таблица 1*

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2	владением культурой	<i>знать:</i>

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• основные каналы несанкционированного доступа к информации;</li> <li>• базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</li> <li>• современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;</li> <li>• создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы;</li> <li>• классифицировать компьютерные преступления.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• – проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью.</li> </ul>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОП.

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

Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Методы системного анализа», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»)

Итоговая форма контроля – зачет.

### 4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 час).

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	72/72
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	16/4
Практические занятия	20/8
<b>Самостоятельная работа</b>	30/54
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-
Виды текущего контроля	Устный и письменный опрос, тестирование,
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Зачет (6/6)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.ДВ.3.2 «Информационная безопасность и защита информации»**

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Информационная безопасность» являются получения обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для обладания профессиональными компетенциями для последующей успешной организационно-управленческой и консалтинговой деятельности в сфере управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций: ОПК-2– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;
- основные каналы несанкционированного доступа к информации;
- базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;
- современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности.

**Уметь:**

- ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;
- идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;
- создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы;
- классифицировать компьютерные преступления.

**Владеть:**

- профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации;
- проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью.

*Планируемые результаты обучения (знания, умения, навыки (владения)) (табл. 1).*



Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• основные каналы несанкционированного доступа к информации;</li> <li>• базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</li> <li>• современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности.</li> </ul>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;</li> <li>• создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы;</li> <li>• классифицировать компьютерные преступления.</li> </ul>
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>• – проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью.</li> </ul>

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОП.

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

Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Методы системного анализа», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность и защита информации», «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами», «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»)

Итоговая форма контроля – зачет.

**4. Объем учебной дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 час).

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	72/72
<b>Аудиторная работа</b>	36/12
Лекции	16/4
Практические занятия	20/8
<b>Самостоятельная работа</b>	30/54
<b>Контроль самостоятельной работы</b>	-
Виды текущего контроля	Устный и письменный опрос, тестирование,
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Зачет (6/6)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.ДВ.4.1 «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами» является:

- изучение аспирантами методов теории игр, необходимых для углубленного понимания, а также использования их в исследованиях экономических, социологических и специальных дисциплинах управления;
- выработки у аспирантов навыков и умения проводить строгий логический и количественный анализ социально-экономических задач управления на базе игровых моделей;
- формирования у аспирантов необходимой научной культуры и мировоззрения для исследования и решения задач управления в социально-экономических системах.

**Задачи дисциплины:** Для выработки у современных исследователей необходимой научной культуры программа предусматривает реализацию следующих основных задач:

1. достижение необходимого для исследователей уровня фундаментальной подготовки;
2. ориентация на выработку у аспирантов устойчивых навыков и умения строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ на базе различных средств информационного обеспечения, использования методов теории игр.

Программа содержит основные сведения, которые подлежат изучению всеми аспирантами.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В процессе изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие компетенции:

- ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
- ПК-5: владение организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем

**В результате изучения дисциплины** аспирант должен:

*знать:*

- 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.

*уметь:*

- решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;

*владеть:*

- методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска.

### Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям;
		<b>Уметь:</b> решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;
		<b>Владеть:</b> методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска
ПК-5	владение организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического программного обеспечения социальных и экономических систем	<b>Знать:</b> модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям;
		<b>Уметь:</b> решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;
		<b>Владеть:</b> методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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

Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Методы системного анализа»)

Итоговая форма контроля – зачет.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 72 часа (2 ЗЕТ).

Таблица 1

Вид работы	Трудоемкость (в академических часах) очно/заочно
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/72</b>
<b><i>Аудиторная работа</i></b>	<b><i>36/12</i></b>
Лекции	16/4
Семинары и практические занятия	20/8
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b><i>30/54</i></b>
<b><i>Контроль самостоятельной работы</i></b>	<b><i>6/6</i></b>
<b><i>Вид промежуточного контроля</i></b>	<b><i>Зачёт/Зачет</i></b>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.ДВ.4.2 «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах»

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах» является:

- изучение аспирантами методов теории игр, необходимых для углубленного понимания, а также использования их в исследованиях экономических, социологических и специальных дисциплинах управления;
- выработки у аспирантов навыков и умения проводить строгий логический и количественный анализ социально-экономических задач управления на базе игровых моделей;
- формирования у аспирантов необходимой научной культуры и мировоззрения для исследования и решения задач управления в социально-экономических системах.

**Задачи дисциплины:** Для выработки у современных исследователей необходимой научной культуры программа предусматривает реализацию следующих основных задач:

3. достижение необходимого для исследователей уровня фундаментальной подготовки;
4. ориентация на выработку у аспирантов устойчивых навыков и умения строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ на базе различных средств информационного обеспечения, использования методов теории игр.

Программа содержит основные сведения, которые подлежат изучению всеми аспирантами.

#### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В процессе изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие компетенции:

- ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
- ПК-5: владение организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем

**В результате изучения дисциплины** аспирант должен:

*знать:*

- 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.

*уметь:*

- решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;

владеть:

- методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска.

### Планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> 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.
		<b>Уметь:</b> решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;
		<b>Владеть:</b> методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска
ПК-5	владение организацией применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки математического программного обеспечения социальных и экономических систем	<b>Знать:</b> 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.
		<b>Уметь:</b> решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;
		<b>Владеть:</b> методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теория игр и моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 (Дисциплины и модули).

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

Дисциплина предназначена для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по специальности совместно с другими дисциплинами образовательной программы («Информационно-коммуникационные технологии и информационные системы», «Оптимизация и математическое программирование», «Методы исследования операций», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность и защита информации», «Методы системного анализа»)

Итоговая форма контроля – зачет.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 72 часа (2 ЗЕТ).

Таблица 1

Вид работы	Трудоемкость (в академических часах) очно/заочно
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72/72</b>
<b><i>Аудиторная работа</i></b>	<b><i>36/12</i></b>
Лекции	16/4
Семинары и практические занятия	20/8
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b><i>30/54</i></b>
<b><i>Контроль самостоятельной работы</i></b>	<b><i>6/6</i></b>
<b><i>Вид промежуточного контроля</i></b>	<b><i>Зачёт/Зачет</i></b>