

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)  
Липецкий филиал**

**Кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе»**

**Белан Л.С.**

**МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК**

**Рабочая программа дисциплины**

для студентов, обучающихся по направлениям  
38.03.01 «Экономика» (для всех образовательных программ),  
38.03.02 «Менеджмент» (для всех образовательных программ),  
38.03.05 «Бизнес-информатика» (для всех образовательных программ)  
01.03.02 Прикладная математика и информатика

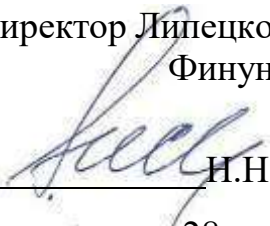
Липецк 2023

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)  
Липецкий филиал**

**Кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Липецкого филиала  
Финансового университета

  
\_\_\_\_\_  
Н.Н. Нестерова  
«28» июня 2023 г.

**Белан Л.С.**

**МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК**

**Рабочая программа дисциплины**

38.03.01 «Экономика» (для всех образовательных программ),  
38.03.02 «Менеджмент» (для всех образовательных программ),  
38.03.05 «Бизнес-информатика» (для всех образовательных программ)  
01.03.02 Прикладная математика и информатика

*Одобрено кафедрой «Учет и информационные технологии в бизнесе»  
(протокол № 1 от 28 августа 2023 г.)*

Липецк 2023

**Рецензент: Пеньков В.Б., доктор физико-математических наук, профессор**

**Белан Л.С.**

**Методы экспертных оценок.** Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки бакалавров очной и очно-заочной формы обучения, обучающихся по всем направлениям.- Л.: Липецкий филиал Финуниверситета, кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе», 2023. - 26 с.

Рабочая программа дисциплины содержит перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, место дисциплины в структуре образовательной программы, содержание дисциплины, учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации, перечень ресурсов, необходимых для реализации образовательного процесса.

**Белан Людмила Сергеевна**

**МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК**

**Рабочая программа дисциплины**

© Белан Л.С., 2023

© Липецкий филиал Финуниверситета, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины.	5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	10
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)	10
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:	18
9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	25
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25

## 1. Наименование дисциплины.

Методы экспертных оценок.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (все образовательные программы)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-11	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения	<p>1. Аргументированно о переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.</p> <p>2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.</p> <p>3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора</p>	<p><b>Знать:</b> особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><b>Уметь:</b> понимать основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><b>Знать:</b> основные экономические объекты, явления, процессы</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно излагать информацию об основных экономических объектах, явлениях, процессах, аргументировать собственные суждения и оценки в области экономики.</p> <p><b>Знать:</b> инструменты и методы исследования проблем оценки эффективности в экономике, приёмами разработки алгоритмов, технологий и методик, направленных на повышение эффективности</p>

		<p>экономической и управленческой деятельности;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>аргументированно обосновывать существующие методологические проблемы и разрабатывать новые методологические подходы в области повышения эффективности экономической деятельности.</p>
	<p>4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>современные принципы, регламентирующие порядок расчета финансово-экономических показателей, методы и технологии управления экономикой как сложной институциональной системой.</p> <p><i>Уметь</i></p> <p>ставить задачи методологического, исследовательского характера по повышению эффективности управления экономическими процессами, объектами и субъектам, определять методы и инструменты их</p>
	<p>5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>методы работы со значительным массивом информации, оценивая её полноту и достоверность, восполняя и синтезируя недостающую информацию.</p> <p><i>Уметь</i></p> <p>анализировать и раскрывать природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо-, и микроуровнях</p>
	<p>6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования,</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>инновационные методики и методы анализа и исследования для их последующего применения в финансово-экономической деятельности</p> <p><i>Уметь</i></p>

		результаты и выводы.	проводить самостоятельное научное исследование и демонстрировать способность к реализации его результатов на практике
--	--	----------------------	---

*Для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (для всех образовательных программ)*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции</b>
<b>ПКН-3</b>	Способность применять инструменты прогнозирования, методы планирования и выработки управленческих решений, а также использовать способы обеспечения координации и контроля деятельности организации	1. Применяет методы анализа внутренней и внешней среды бизнеса, с определением зон конкурентного преимущества фирмы. 2.Использует методики расчета планов, программ и прогнозов на разных уровнях экономики с определением и оценкой их эффективности. 3.Работает с прогнозными документами и планами организации, экономического развития отрасли, региона и экономики в целом.	<i>Знать:</i> методы анализа внутренней и внешней среды бизнеса, с определением зон конкурентного преимущества фирмы. <i>Уметь:</i> применять методы анализа внутренней и внешней среды бизнеса, с определением зон конкурентного преимущества фирмы.  <i>Знать:</i> методики расчета планов, программ и прогнозов на разных уровнях экономики с определением и оценкой их эффективности; <i>Уметь:</i> использовать методики расчета планов, программ и прогнозов на разных уровнях экономики с определением и оценкой их эффективности  <i>Знать:</i> основные прогнозные документы и планы организации, экономического развития отрасли, региона и экономики в целом. <i>Уметь:</i> работать с прогнозными документами и планами организации, экономического развития отрасли, региона и

			экономики в целом.
--	--	--	--------------------

Для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-11	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения	<p>1. Аргументированно о переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.</p> <p>2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.</p> <p>3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора</p>	<p><i>Знать:</i> особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><i>Уметь:</i> понимать основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><i>Знать:</i> основные экономические объекты, явления, процессы</p> <p><i>Уметь:</i> грамотно излагать информацию об основных экономических объектах, явлениях, процессах, аргументировать собственные суждения и оценки в области экономики.</p> <p><i>Знать:</i> инструменты и методы исследования проблем оценки эффективности в экономике, приемами разработки алгоритмов, технологий и методик, направленных на повышение эффективности экономической и управленческой деятельности;</p> <p><i>Уметь:</i> аргументированно обосновывать существующие методологические проблемы и</p>



			разрабатывать новые методологические подходы в области повышения эффективности экономической деятельности.
		<p>4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи.</p>	<p><i>Знать:</i> современные принципы, регламентирующие порядок расчета финансово-экономических показателей, методы и технологии управления экономикой как сложной институциональной системой.</p> <p><i>Уметь</i> ставить задачи методологического, исследовательского характера по повышению эффективности управления экономическими процессами, объектами и субъектам, определять методы и инструменты их</p>
		<p>5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов.</p>	<p><i>Знать:</i> методы работы со значительным массивом информации, оценивая её полноту и достоверность, восполняя и синтезируя недостающую информацию.</p> <p><i>Уметь</i> анализировать и раскрывать природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо-, и микроуровнях</p>
		<p>6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.</p>	<p><i>Знать:</i> инновационные методики и методы анализа и исследования для их последующего применения в финансово-экономической деятельности</p> <p><i>Уметь</i> проводить самостоятельное научное исследование и демонстрировать способность к реализации его результатов на практике</p>

Для студентов направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-8	Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>1. Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.</p> <p>2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><b>Уметь:</b> понимать основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.</p> <p><b>Знать:</b> современные принципы, регламентирующие порядок расчета финансово-экономических показателей, методы и технологии управления экономикой как сложной институциональной системой.</p> <p><b>Уметь</b> ставить задачи методологического, исследовательского характера по повышению эффективности управления экономическими процессами, объектами и субъектам, определять методы и инструменты их</p> <p><b>Знать:</b> методы работы со значительным массивом информации, оценивая её полноту и достоверность, восполняя и синтезируя недостающую информацию.</p> <p><b>Уметь</b> анализировать и раскрывать природу экономических процессов на основе полученных финансово-экономических показателей на макро-, мезо-, и микроуровнях</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы экспертных оценок» является дисциплиной блока факультатива основных образовательных программ.

Освоение дисциплины базируется на знаниях, навыках и умениях, полученных при изучении дисциплины: «Математика», «Анализ данных», «Статистика».

#### Требования к входным, умениям и владениям студентов:

Для освоения дисциплины «Методы экспертных оценок» студент должен:

**Знать** - основы сбора, обработки и хранения данных;

**Уметь** - планировать и проводить исследование, интерпретировать его результаты; осуществлять поиск информации в научных источниках и сети Интернет;

**Владеть** - навыками работы с офисными программными средствами.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Методы экспертных оценок», могут быть использованы при подготовке курсовых работ, а также при практическом применении в профессиональной деятельности.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)

Направление 38.03.01 «Экономика»; 38.03.02. «Менеджмент», 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Вид учебной работы по дисциплине	38.03.01 «Экономика» (ОП «Экономика и бизнес» (Анализ рисков и экономическая безопасность), ОП "Экономика и финансы" (Финансы и кредит), ОП "Налоги, аудит и бизнес-анализ" (Учет и налогообложение)), 38.03.02. «Менеджмент» (ОП «Управление бизнесом» (Менеджмент и управление бизнесом), ОП «Маркетинг» (Маркетинг)), 38.03.05 «Бизнес-информатика» (ОП "Цифровая трансформация управления бизнесом", (ИТ-менеджмент в бизнесе)о/о/зо
	Часы
	Семестр 7
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа Аудиторные занятия	34
Лекции	-
Семинары, практические занятия	34

## **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий**

### **5.1 Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Основы квалиметрии**

Качество продукции. Общие сведения о квалиметрии: история и современное состояние квалиметрии в стране и за рубежом. Основные понятия квалиметрии. Цели оценки качества. Классификация и принципы формирования показателей качества продукции. Основные методы квалиметрии. Шкалы измерений в квалиметрии. Определение ситуации оценки; правила разработки методик оценки качества. Процедура оценивания качества продукции. Дифференциальный и комплексный методы. Принципы формирования и математические модели комплексных показателей. Средневзвешенные комплексные показатели качества. Основы технологии квалиметрии: выявление оцениваемых показателей; построение дерева свойств; определение коэффициентов весомости; определение базовых (эталонных) и браковочных значений показателей; нахождение абсолютных и относительных значений показателей свойств и комплексной оценки качества. Оценивание качества услуг. Оценивание качества труда исполнителей и коллективов. Оценивание качества процессов. Показатели результативности и эффективности. Использование экспертных методов в системах менеджмента (оценивание результативности и эффективности систем менеджмента; оценка поставщиков, самооценка организаций, конкурсы на премии по качеству, оценивание рисков, бенчмаркинг и др.).

#### **Тема 2. Виды экспертных оценок и способы их обработки**

Точечные экспертные оценки. Виды точечных оценок. Статистическая обработка одноточечных оценок. Статистическая обработка вероятностных оценок. Среднее и рассеяние трехточечных оценок. Интервальные оценки. Балльные экспертные оценки. Требования к способам определения балльных оценок. Способ вспомогательной шкалы. Способ парных сравнений. Способ компенсации. Сравнение с эталонным значением. Использование функций желательности Харрингтона. Ранговые экспертные оценки. Назначение и общие свойства ранговых оценок. Условия обоснованности экспертных ранжировок. Способы получения ранжировок. Представления о согласованности ранжировок; характеристики взаимосвязи (близости) ранжировок. Алгоритмы обобщения ранжировок. Поиск медиан Кемени и средних по Чебышеву. Экспертные группировки. Назначение и выполнение группировок. Статистическая обработка группировок. Экспертные кривые. Общая характеристика экспертных кривых. Кривые полезности (желательности). Кривые безразличия. Функциональные кривые. Построение обобщенной экспертной кривой.

#### **Тема 3. Организация отбора экспертов**

Определение количества экспертов и способы отбора специалистов в состав экспертных групп. Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Способы назначения. Документальные способы.

Способы взаимных рекомендаций. Способы выдвижения. Способы отбора экспертов из сформированного банка данных по кандидатам в эксперты. Способы, основанные на использовании коэффициентов компетентности. Отбор экспертов по их самооценке. Способы, основанные на минимизации расхода ресурсов.

#### **Тема 4. Организация индивидуального опроса экспертов**

Организационные задачи индивидуального опроса экспертов. Способы опроса: заочное анкетирование, смешанное анкетирование, мобильное анкетирование, интервью, косвенный опрос. Операции с экспертной группой. Основные экспертные операции и задачи организатора. Общий план групповой экспертизы. Типичная последовательность экспертных операций. Пилотажная экспертиза. Ориентировка. Сущность и роль ориентировки. Формы ориентировки и задачи организатора при ее проведении. Влияние ориентировки на оценки экспертов. Генерация. Назначение генерации и ее особенности. Общая организация генерации. Особенности основных способов генерации: морфологический анализ, мозговая атака, мозговой штурм и мозговая осада; атака разносом и др. Способы генерации, основанные на участии экспертов в деловых играх. Генерация по способу «нормативного прогноза». Способы организации обмена информацией между экспертами. Общие принципы и особенности коммуникации. Способы открытого обмена информацией («лицом к лицу», способы комиссий, обмена мнениями и др.). Способы анонимного обмена информацией (анонимная аргументация, способ итераций, метод Дельфи).

## 5.2. Учебно-тематический план

38.03.01 «Экономика» (ОП «Экономика и бизнес» (Анализ рисков и экономическая безопасность), ОП "Экономика и финансы" (Финансы и кредит), ОП "Налоги, аудит и бизнес-анализ" (Учет и налогообложение)),

38.03.02. «Менеджмент» (ОП «Управление бизнесом» (Менеджмент и управление бизнесом), ОП «Маркетинг» (Маркетинг)), 38.03.05 «Бизнес-информатика» (ОП "Цифровая трансформация управления бизнесом", (ИТ-менеджмент в бизнесе)

Очная и очно-заочная формы обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Аудиторные занятия в т.ч			Занятия в интерактивных формах	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
			Общее	Лекции	Практические и семинары			
1	Тема 1. Основы квалиметрии	28	8	-	8	8	20	Проверка правильности выполнения заданий, оценка активности в дискуссиях и при работе в группах
2	Тема 2. Виды экспертных оценок и способы их обработки	26	8	-	8	8	18	Проверка правильности выполнения заданий, оценка активности в дискуссиях и при работе в группах
3	Тема 3. Организация отбора экспертов	26	8	-	8	8	18	Проверка правильности выполнения заданий, оценка активности в дискуссиях и при работе в группах
4	Тема 4. Организация индивидуального опроса экспертов	28	10	-	10	10	18	Проверка правильности выполнения заданий, оценка активности в дискуссиях и при работе в группах
	ИТОГО:	108	34	-	34	34 (100%)	74*	контрольная работа

\*в том числе промежуточная аттестация -2 часа

### 5.3. Содержание практических и семинарских занятий

№ П/П	Наименование темы (раздела) дисциплины (рекомендуемая литература)	Вопросы для самостоятельной работы студентов	Формы проведения занятий
1.	Тема 1. Основы квалиметрии (8.1-8.2)	Дифференциальный и комплексный методы. Принципы формирования и математические модели комплексных показателей. Средневзвешенные комплексные показатели качества	Изучение теоретического материала, рекомендуемой литературы и интернет- источников, разбор ситуационных и типовых заданий
2.	Тема 2. Виды экспертных оценок и способы их обработки (8.1-8.2)	Ранговые экспертные оценки. Назначение и общие свойства ранговых оценок. Условия обоснованности экспертных ранжировок. Способы получения ранжировок. Представления о согласованности ранжировок; характеристики взаимосвязи (близости) ранжировок. Алгоритмы обобщения ранжировок.	Изучение теоретического материала, рекомендуемой литературы и интернет- источников, разбор ситуационных и типовых заданий
3.	Тема 3. Организация отбора экспертов (8.1-8.2)	Способы определения первоначального круга кандидатов в эксперты. Способы назначения. Документальные способы. Способы взаимных рекомендаций. Способы выдвижения	Изучение теоретического материала, рекомендуемой литературы и интернет- источников, разбор ситуационных и типовых заданий
4.	Тема 4. Организация индивидуального опроса экспертов (8.1-8.2)	Организационные задачи индивидуального опроса экспертов. Способы опроса: заочное анкетирование, смешанное анкетирование, мобильное анкетирование, интервью, косвенный опрос.	Изучение теоретического материала, рекомендуемой литературы и интернет- источников, разбор ситуационных и типовых заданий

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы**

<b>Наименование темы (раздела) дисциплины</b>	<b>Указание разделов и тем, отводимых на самостоятельное освоением обучающимися</b>	<b>Формы внеаудиторной самостоятельной работы</b>
Тема 1. Основы квалитметрии	Значение и роль информационных технологий в аналитических исследованиях. Инструментальные средства анализа.	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой
Тема 2. Виды экспертных оценок и способы их обработки	Необходимость применения интеллектуальных технологий в анализе данных. Область применения технологий интеллектуального анализа данных	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой
Тема 3. Организация отбора экспертов	Казуальное прогнозирование и анализ временных рядов. Фрактальное прогнозирование. Особенности прогнозирования с использованием технологий интеллектуального анализа данных.	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой
Тема 4. Организация индивидуального опроса экспертов	Методы визуализации. Формы представления результатов научного анализа: табличная, иерархическая, графическая, многомерная. Представление и интерпретация результатов научного исследования	Изучение теоретического материала по теме занятия. Работа с учебной литературой



## **6.2. Методическое обеспечение для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы**

### **Тестовые вопросы для самостоятельной подготовки к текущему контролю**

Вопрос может иметь несколько правильных вариантов ответа.

1. Экспертиза — это:

- а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений;
- б) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование ресурсов, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества;
- в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование ресурсов.

2. Экспертиза как наука — это:

- а) естественная наука;
- б) юридическая наука;
- в) прикладная наука;
- г) практическая деятельность;
- д) образ жизни.

3. Заключение общественной экспертизы:

- а) носит рекомендательный характер;
- б) само по себе имеет юридическую силу;
- в) приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экспертизы;
- г) не имеет никакого значения.

4. Финансирование государственной экспертизы осуществляется за счет средств:

- а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ;
- б) органов местного самоуправления;
- в) заказчика документации;
- г) общественных организаций (объединений);
- д) общественных и других фондов;
- е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций.

5. К принципам экспертизы относятся:

- а) принцип презумпции невиновности;
- б) принцип презумпции потенциальной опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- в) принцип комплексности оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- г) принцип лимитирующего фактора;
- д) принцип относительной заменимости и абсолютной незаменимости факторов.

6. По закону предусмотрены следующие виды экспертизы:

- а) государственная;
- б) ведомственная;
- в) научная;
- г) общественная;
- д) скандальная;
- е) региональная.

7. Полномочия в области экспертизы имеют:

- а) Президент РФ;
- б) Правительство РФ;
- в) Федеральное собрание;
- г) органы судебной власти;
- д) органы местного самоуправления;
- е) экспертная комиссия;
- ж) ООН.

8. Государственная экспертиза проводится на следующих уровнях:

- а) международном уровне;
- б) федеральном уровне;
- в) уровне субъектов РФ;
- г) муниципальном уровне.

9. Финансирование общественной экспертизы осуществляется за счет средств:

- а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ;
- б) органов местного самоуправления;
- в) заказчика документации;
- г) общественных организаций (объединений);
- д) общественных и других фондов;
- е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций.

10. Стоимость проведения государственной экспертизы зависит от:

- а) категории сложности объекта государственной экспертизы;
- б) количества экспертов, привлекаемых для ее проведения;
- в) ведомственной принадлежности заказчика документации;
- г) продолжительности проведения государственной экспертизы;
- д) платежеспособности заказчика документации;
- е) размера потребительской корзины руководителя экспертной комиссии.

### **Примерная тематика контрольных работ**

1. Экспертное оценивание соответствия деятельности организаций критериям одной из премий в области качества.
2. Применение экспертных оценок при самооценке деятельности организаций.
3. Экспертное оценивание деятельности организаций методом SWOT-анализа.
4. Применение экспертных оценок качества продукции пищевой промышленности.
5. Применение экспертных методов для оценивания риска.

6. Применение экспертных методов в социологических исследованиях.
7. Применение экспертных методов в управлении персоналом.
8. Применение экспертных методов при прогнозировании.
9. Квалиметрические аспекты оценивания результативности процессов системы менеджмента качества.
10. Алгоритмы нахождения медианы Кемени (среднего по Кемени).
11. Применение кластерного анализа при обработке экспертных оценок.
12. Методы построения балльных шкал порядка.
13. Аксиоматическое введение метрик и их использование в статистике объектов нечисловой природы.
14. Показатели разброса, связи и различия (в том числе метрики) в шкалах порядка.
15. Показатели разброса, связи и различия (в том числе метрики) в интервальных шкалах.
16. Характеристики точности экспертных оценок в порядковых шкалах.
17. Программное обеспечение для обработки экспертных оценок.
18. Ранговые методы математической статистики как инвариантные методы анализа порядковых данных.
19. Метод согласования кластеризованных ранжировок.
20. Теория нечеткости и интервальная математика в обработке экспертных.

### **Критерии оценки контрольной работы**

<b>Критерии</b>	<b>Максимально возможное число баллов</b>
Правильно выстроенный алгоритм: необходимо последовательно описать этапы проведения расчетов	2
Наличие верного ответа: приводятся поэтапные расчеты по алгоритму решения	4
Верные выводы и правильные предложения: необходимо на основе результатов решения сформулировать выводы и общее заключение	2
Логичность, аргументированность ответов на уточняющие и дополнительные вопросы	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>10</b>

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:**

### **7.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины**

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по

дисциплине».

## 7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений

Для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Компетенция	Типовые контрольные задания
<b>УК-11</b> <b>Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения</b>	<p><b>1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.</b></p> <p>1. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, - величины:</p> <p>а) абсолютные;</p> <p>б) относительные.</p> <p>2. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений, - это величины:</p> <p>а) относительные;</p> <p>б) абсолютные.</p> <p>При исчислении таких показателей соотносятся:</p> <p>в) только одноименные величины;</p> <p>г) одноименные и разноименные.</p> <p>3. Соотношением разноименных показателей рассчитываются относительные величины:</p> <p>а) интенсивности;</p> <p>б) пространственного сравнения;</p> <p>в) динамики;</p> <p>г) координации.</p> <p>4. Путем соотношения одноименных показателей рассчитываются относительные величины:</p> <p>а) интенсивности;</p> <p>б) пространственного сравнения;</p> <p>в) динамики;</p> <p>г) координации.</p> <p>5. Укажите относительные величины интенсивности:</p> <p>а) на 1000 женщин приходится 895 мужчин;</p> <p>б) количество новорожденных на 1000 жителей составляет 13,5.</p> <p><b>2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.</b></p> <p>1. В чём заключается общая схема проведения моделирования экспертизы.</p> <p>2. Каковы требования, предъявляемые к экспертам.</p> <p>3. В чём заключаются права и обязанности эксперта?</p> <p>4. В чём заключены основания для отвода экспертов? Как формируются экспертные комиссии и группы?</p> <p>5. Какой у них состав, порядок формирования?</p> <p><b>3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора</b></p> <p>1. Что такое транзитивность, циклы в графах и</p>

	<p>последовательность эксперта?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Как проводятся проверка адекватности модели?</li> <li>3. Проверка других гипотез. Практика применения моделей.</li> </ol> <p><b>4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи.</b></p> <p>Корреляция Спирмена и идея усреднения – подбор способа поиска коллективного мнения (агрегирования).</p> <p><b>5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое меры близости и их роль в построении мер и статистических критериев согласованности? Полные и неполные данные.</li> <li>2. В чем заключается алгебраический подход: поиск наилучшего упорядочения по отношению к набору упорядочений?</li> <li>3. Совет директоров фирмы «Русские автомобили» должен принять важное решение. Какой образец нового автомобиля запускать в серию - маленького верткого «Алешу» или представительного «Добрыню»? Отличаются эти типы автомобилей расходом бензина на 100 км пробега: «Добрыня» длиннее, шире, выше, тяжелее, а потому и бензина ему надо больше, чем «Алеше». Зато «Добрыня» солиднее и вместительнее. Как показывают маркетинговые исследования, при дешевом бензине потребители предпочтут «Добрыню», при дорогом - «Алешу». Будущая цена бензина неизвестна, это – фактор риска для фирмы «Русские автомобили».</li> </ol> <p><b>6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чём заключена опора на модели экспертных оценок, а не на интуитивный подход.</li> <li>2. Какова роль четкой постановки задачи и роль неопределенности, риски.</li> </ol>
--	--

*Для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»:*

Компетенция	Типовые контрольные задания
<b>ПКН-3</b> Способность применять инструменты	<p><b>1. Применяет методы анализа внутренней и внешней среды бизнеса, с определением зон конкурентного преимущества фирмы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постройте пример, показывающий некорректность</li> </ol>

<b>прогнозирования, методы планирования и выработки управленческих решений, а также использовать способы обеспечения координации и контроля деятельности организации</b>	использования среднего гармонического в порядковой шкале.																												
	2. Постройте пример, показывающий некорректность использования среднего геометрического в шкале интервалов.																												
	3. Какие средние величины целесообразно использовать при расчете средней заработной платы (или среднего дохода)?																												
	4. Как соотносятся средние по Коши и средние по Колмогорову?																												
	<b>2.Использует методики расчета планов, программ и прогнозов на разных уровнях экономики с определением и оценкой их эффективности.</b> Петя Иванов оканчивает МГТУ им. Н.Э.Баумана и выбирает место работы. У него есть четыре варианта. Приведем их экспертную оценку. А. Поступить в аспирантуру МГТУ им. Н.Э.Баумана. Стипендия ничтожна, но есть возможности для подработки. Лет через 5 можно стать доцентом всемирно известного вуза, работать по совместительству преподавателем, консультантом, сотрудником той или иной фирмы. Б. Пойти инженером на крупное предприятие, ранее входившее в военно-промышленный комплекс (ВПК), а ныне имеющее постоянный пакет заказов, в том числе зарубежных. В. Стать сотрудником малого предприятия, выполняющего конкретные заказы, и получать оплату с каждого выполненного заказа. Г. Пойти компьютерщиком в филиал зарубежной экспортно-импортной фирмы. Как сравнивать эти варианты?																												
<b>3. Работает с прогнозными документами и планами организации, экономического развития отрасли, региона и экономики в целом.</b> Требуется определить будущую стоимость на основе оценки качества продукции колбасы. При этом просят выставить оценку по 10 балльной шкале. Результаты голосования оказались следующие:																													
	<table><tr><th>Номер эксперта</th><th>Самооценка</th><th>Оценка</th><th>Комментарий</th></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>8</td><td>Вкусно!</td></tr><tr><td>2</td><td>10</td><td>3</td><td>Соей пахнет =(</td></tr><tr><td>3</td><td>7</td><td>5</td><td>Сала много.</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td><td>9</td><td>Классная колбаса! Всегда беру</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>Средненько.</td></tr><tr><td>6</td><td>4</td><td>8</td><td>Неплохая, вкусная колбаска.</td></tr></table>	Номер эксперта	Самооценка	Оценка	Комментарий	1	4	8	Вкусно!	2	10	3	Соей пахнет =(	3	7	5	Сала много.	4	8	9	Классная колбаса! Всегда беру	5	6	7	Средненько.	6	4	8	Неплохая, вкусная колбаска.
Номер эксперта	Самооценка	Оценка	Комментарий																										
1	4	8	Вкусно!																										
2	10	3	Соей пахнет =(																										
3	7	5	Сала много.																										
4	8	9	Классная колбаса! Всегда беру																										
5	6	7	Средненько.																										
6	4	8	Неплохая, вкусная колбаска.																										

***Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету***

1. Цели, задачи и объекты оценивания качества продукции.
2. Взаимосвязи понятий «свойство объекта», «признак», «параметр», «показатель качества».

3. Принципы составления описания ситуации оценивания.
4. Показатели качества: единичный, комплексный, групповой, обобщенный, интегральный.
5. Измерительные шкалы: шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений.
6. Виды оценок, получаемых на этих шкалах и особенности их статистической обработки.
6. Коэффициенты весомости показателей качества и методы их оценки.
7. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции.
8. Комплексный метод оценки уровня качества продукции.
9. Метод интегральной оценки уровня качества продукции.
10. Методы экспертной оценки уровня качества продукции. Ранговые оценки: способы получения и статистической обработки.
11. Правила построения дерева свойств. Алгоритмы оценки весомости показателей качества с помощью дерева свойств.
12. Методы определения значений показателей качества продукции.
13. Измерительные шкалы и их основные свойства.
14. Понятие средневзвешенного комплексного показателя качества. Виды средних взвешенных комплексных показателей.
15. Коэффициент вето. Понятие. В каких случаях его применяют?
16. Аналитические методы определения коэффициентов весомости свойств продукции.
17. Экспертные методы определения коэффициентов весомости свойств продукции.
18. Экспертные методы оценки. Метод попарного сопоставления
19. Экспертные методы оценки. Метод двойного попарного сопоставления.
20. Экспертные методы оценки. Метод последовательного приближения для определения коэффициентов весомости.
21. Расчёта весовых коэффициентов экспертным методом при учёте мнений нескольких экспертов.
22. Метод комплексной оценки уровня качества продукции. Смешанный метод оценки уровня качества продукции.
23. Методы оценки уровня качества однородной продукции.
24. Методы оценки уровня качества разнородной продукции.
25. Классификация экспертных методов оценки уровня качества продукции.
26. Качественный и количественный состав экспертной комиссии.
27. Методы оценки качества услуг.
28. Методы оценки качества процессов управления. Показатели результативности и эффективности процессов.
29. Методы оценки систем менеджмента организаций.
30. Методы самооценки деятельности организаций.
31. Оценивание деятельности организаций методом SWOT-анализа
32. Применение экспертных методов в социологических исследованиях.
33. Экспертные оценки удовлетворенности потребителей.
34. Метод согласования кластеризованных ранжировок.

35. Оценка конкурентоспособности методами квалиметрии.
36. Основные экспертные операции и задачи организатора экспертизы.
37. Определение количества экспертов.
38. Способы отбора специалистов в состав экспертных групп.
39. Организация генерации. Особенности основных способов генерации.
40. Метод Дельфи.

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и владений**

Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Орлова И.В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование. Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. – 389 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424033>

#### **Дополнительная литература:**

2. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб. пособие/ Под ред. А.Н. Гармаша.-М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014, 2015,2016. – 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/416547>

### **9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная таблица EXCEL MS Office.
2. Банк России (ЦБ): [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
3. Московская Межбанковская валютная биржа: [www.micex.ru](http://www.micex.ru).
4. Федеральная служба государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
5. Информационный портал Всемирного банка: <http://data.worldbank.org>.
6. Электронная библиотека ([www.bibliotekar.ru](http://www.bibliotekar.ru))

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

Изучение дисциплины необходимо начинать с предварительного ознакомления с рабочей программой по дисциплине. Прежде всего, необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами, сформулированными в данной дисциплине, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

#### ***Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.***

Целью семинарских занятий является усвоение студентами теоретических основ изучаемой дисциплины.



В этой связи студентам необходимо: при подготовке к очередному семинарскому занятию по лекциям, монографиям и литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия, обратив особое внимание на дискуссионные, проблемные вопросы;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать наряду с лекциями и рекомендованной литературой, методическими инструкциями.

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании, заданных для самостоятельного решения;

- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

### ***Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий***

Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает в себя выполнение следующих видов заданий: изучение методологии и методики анализа деятельности организаций; подготовку домашних заданий в виде решений задач и тестов, подготовку докладов по проблемным и дискуссионным вопросам, решение ситуаций, способствующих приобретению практических навыков по проведению анализа для принятия управленческих решений.

Перечисленные задания ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. В рабочей программе дисциплины по каждой теме названы виды заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД; выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это нормативные акты и рекомендованные учебные пособия.

Дополнительная литература - это дополнительные монографии, сборники научных трудов, справочные материалы, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно - справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие - прочитать быстро;
- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет - источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:**

- 1) Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows 7 и Office 2010
- 2) Kaspersky Endpoint Security

### **11.2. Современные профессиональные базы данных:**

- 1) База данных Системы комплексного раскрытия информации «СКРИН» — <http://www.skrin.ru/>
- 2) База данных Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>

### **11.3. Информационные справочные системы:**

- 1) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»
- 2) Справочно-правовая система КонсультантПлюс
- 3) Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru> (доступ свободный).

### **11.4. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрены.**

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Учебная мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2. Лаборатория «BIG DATA LAB», оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности, а также проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения

курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

3. Специальные помещения для самостоятельной работы студентов.