

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Владимир Любимов Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛОВОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ЛВГУС»)

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения  
экономических задач»  
для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
направленности (профиля) «Прикладная информатика в экономике»

Рабочая учебная программа по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профиля) «Прикладная информатика в экономике» решением Президиума Ученого совета.

шифр, наименование направления подготовки

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  Н.М. Шемендюк  
28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 12.03.2015 г. № 207.

Составил к.э.н. Раченко Т.А.

Согласовано Директор научной библиотеки  В.Н. Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации  В.В. Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Прикладная информатика в экономике»  
Протокол № 12 от 22.06.2018 г.

И. о. заведующего кафедрой  д.э.н., профессор Бердников В.А.

Согласовано Начальник учебно-методического отдела  Н.М. Шемендюк

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Цель освоения дисциплины: изучить теоретические и практические инструменты проведения экспериментальных исследований для решения экономических задач.

К основным учебным задачам изучения дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач» относятся:

- изучение теоретических и практических особенностей проведения экспериментальных исследований в экономике;
- приобретение навыков и овладение технологией проведения экспериментальных исследований для решения экономических задач;
- приобретение навыков моделирования и статистической обработки экономической информации.

1.2. Содержание дисциплины позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

научно-исследовательская деятельность:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов.

### **1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-6	Способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК-23	Способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

<p>Результаты освоения дисциплины</p>	<p>Технологии формирования компетенции (<i>лекции, практические работы</i>), <i>самостоятельная работа, лекция с разбором конкретных ситуаций, проблемные лекции, семинар-круглый стол, семинар-дискуссия, решение разноуровневых и проблемных задач др.)</i> по указанным результатам</p>	<p>Средства и технологии оценки (<i>собеседование, коллоквиум, тестирование, защита творческих проектов и др.</i>) по указанным результатам</p>
<p><b>Знает:</b> <b>ПК-1</b> - основы экономических знаний в различных сферах деятельности; - типовые методики и действующие нормативно-правовые базы; - методики расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов <b>ПК-6</b> - возможности работы с компьютером как средством управления информацией, и потенциал работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях <b>ПК-23</b> - способы осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>	<p>Лекции, практические работы</p>	<p>Собеседование, выполнение практических работ</p>
<p><b>Умеет:</b> <b>ПК-1</b> - использовать математический аппарат при решении профессиональных задач; - применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; <b>ПК-6</b> - разрабатывать инновационные методы, средств и технологий в области профессиональной деятельности (коммерческой, маркетинговой, рекламной,</p>	<p>Лекции, практические работы</p>	<p>Собеседование, выполнение практических работ. Подготовка научно-исследовательской работы</p>

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции ( <i>лекции, практические работы, самостоятельная работа, лекция с разбором конкретных ситуаций, проблемные лекции, семинар-круглый стол, семинар-дискуссия, решение разноуровневых и проблемных задач др.</i> ) по указанным результатам	Средства и технологии оценки ( <i>собеседование, коллоквиум, тестирование, защита творческих проектов и др.</i> ) по указанным результатам
логистической и (или) товароведной); - осуществлять выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом; <b>ПК-23</b> - оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов.		
<b>Имеет практический опыт:</b> <b>ПК-1</b> - владеть навыками работы с инструментами системного анализа; <b>ПК-6</b> - применения технологий проведения экспериментальных исследований для решения экономических задач; <b>ПК-23</b> использования инструментов моделирования и статистической обработки экономической информации.	Лекции, практические работы	Собеседование, выполнение практических работ. Подготовка научно-исследовательской работы

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части. Ее освоение осуществляется во 2 и 3 семестрах.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенций
Предшествующие дисциплины		
1	Математика	ОК-7
2	Компьютерный практикум	ПК-6, ПК-7, ПК-19, ПК-22, ПК-23
Последующие дисциплины		
3	Методы социально-экономического прогнозирования	ПК-23
4	Основы научных исследований и дипломное проектирование	ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-20, ПК-24

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу**

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов	216	216	216
Зачетных единиц	бз.ч.	бз.ч.	бз.ч.
Лекции (час)	36	8	8
Практические (семинарские) занятия (час)	56	14	14
Лабораторные работы (час)	-	-	-
Самостоятельная работа (час)	97	181	181
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-	-
Контрольная работа, семестр	-	+, 2 семестр	+, 2 семестр
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	2 семестр	2 семестр/4 часа	2 семестр/4 часа
Экзамен, семестр /час.	3 семестр / 27 час.	3 семестр / 9 час.	3 семестр / 9 час.

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1	Тема 1. Основные понятия теории и практики экспериментальных исследований в экономике Основное содержание: Цель и задачи дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач». Основные понятия теории и практики экспериментальных исследований	2/2/2	-/-/-	-/-	10/10/10	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
2	Тема 2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы Основное содержание: Этапы выполнения научно-исследовательской работы студента. Содержание основных этапов выполнения научно-	2/-/-	-/-/-	-/-	10/12/12	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
	исследовательской работы					
3	Тема 3. Понятия метода и методологии научных исследований. Основное содержание: Основные понятия метода научных исследований. Методология научных исследований. Технология научных исследований	2/2/2	-/-/-	-/-	10/12/12	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
4	Тема 4. Философские и общенаучные методы научного исследования Основное содержание: Основные философские методы Научного исследования. Общенаучные методы научного исследования. Применение философских и Общенаучных методов исследования в экономике	2/-/-	8/2/2	-/-	10/20/20	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
5	Тема 5. Частные и специальные методы научного исследования Основное содержание: Частные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования в экономике, информатике, менеджменте, маркетинге и т.д.	4/-/-	8/2/2	-/-	10/20/20	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
6	Тема 6. Методы исследования и моделирования экономических систем Основное содержание: Основные понятия системы. Системы управления. Моделирование экономических систем. Классификация методов исследования экономических систем	6/-/-	12/2/2	-/-	12/20/20	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине (2 семестр)</i>		18/4/4	28/6/6	-/-	62/94/94	<i>Зачет</i>
7	Тема 7. Современные методы Проведения экспериментальных исследований в экономике Основное содержание: Цели и задачи экономического эксперимента. Понятие экономического эксперимента. Типы экономи-	4/-/-	4/2/2	-/-	10/16/16	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
	ческого эксперимента. История экономического эксперимента. Междисциплинарные исследования и их использование в экономических исследованиях. Перспективы развития экономических экспериментов					
8	Тема 8. Решение оптимизационных задач Основное содержание: Содержание оптимизационных задач. Типы оптимизационных задач. Методы оптимизационных задач	4/2/2	8/2/2	-/-	5/14/14	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
9	Тема 9. Решение задач анализа и прогнозирования в экономике Основное содержание: Задачи анализа и их решение. Типы задач прогнозирования в экономике и методы их решения	2/2/2	4/2/2	-/-	5/14/14	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
10	Тема 10. Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике Основное содержание: Понятия экспертных методов. Виды экспертных методов. Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике	4/-/-	4/2/2	-/-	5/14/14	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
11	Тема 11. Исследование систем управления Основное содержание: Методы исследования Систем управления. Метод «Дерево целей»	2/-/-	4/-/-	-/-	5/17/17	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
12	Тема 12. Структурное моделирование в экономике Основное содержание: Структурное моделирование. CASE-средства	2/-/-	4/-/-	-/-	5/12/12	устный опрос, выполнение практических заданий, индивидуальное задание
<i>Итого за 3 семестр</i>		18/4/4	28/8/8	-/-	35/87/87	
<b><i>Промежуточная аттестация по дисциплине</i></b>		<b>36/8/8</b>	<b>56/14/14</b>	<b>-</b>	<b>97/181/181</b>	<b>Экзамен</b>

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения (решение разноуровневых и проблемных задач, семинар-дискуссия, круглый стол, защита творческих проектов, тестирование и др.)
<i>2 семестр</i>			
1.	Занятие 1. Теория и практика решения задач макроэкономического моделирования	4/-/-	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
2.	Занятие 2. Теория и практика решения финансовых задач	4/-/-	Опрос. Составление справочного материала.
3.	Занятие 3. Теория и практика решения задач по оценке инвестиционных проектов	6/-/-	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
4.	Занятие 4. Теория и практика решения задач анализа и прогнозирования	2/2/2	Составление справочного материала. Решение задач.
5.	Занятие 5. Теория и практика формирования дерева целей предприятия	4/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
6.	Занятие 6. Теория и практика решения исследовательских экономических задач с использованием методов системного анализа	8/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
<b>Итого за 2 семестр</b>		28/6/6	
<i>3 семестр</i>			
7.	Занятие 7. Теория и практика решения оптимизационных экономических задач планирования производства с использованием возможностей MicrosoftExcel	4/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
8.	Занятие 8. Теория и практика решения транспортной задачи с использованием возможностей MicrosoftExcel	4/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
9.	Занятие 9. Теория и практика решения оптимизационной задачи о назначениях	2/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
10.	Занятие 10. Сетевое моделирование в экономике с использованием программы MicrosoftProject	8/2/2	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
11.	Занятие 11. Структурное моделирование в экономике с использованием CASE-средств	4/-/-	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения (решение разноуровневых и проблемных задач, семинар-дискуссия, круглый стол, защита творческих проектов, тестирование и др.)
12.	Занятие 12. Кластерный анализ в экономике	6/-/-	Решение задач. Подготовка отчета по практической работе. Ответы на вопросы для самоконтроля
<b>Итого за 3 семестр</b>		28/8/8	
<b>Итого:</b>		<b>56/14/14</b>	

### 4.3. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студента является важным фактором успешного изучения дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач». Домашние, индивидуальные задания, подготовка к аудиторным занятиям, контрольным мероприятиям соответствует выделенным долям времени для среднего студента.

Эффективная система контроля обеспечивает планомерную самостоятельную работу. Сюда относятся контрольные и проверочные работы, защита научно-исследовательской работы и подготовка докладов, работа с пройденным материалом для подготовки к тестированию, опрос по теории на практических занятиях, зачет и экзамен. Текущий и рубежный контроль можно проводить в форме тестирования или в традиционной форме (письменная работа по билетам).

Самостоятельная работа студента включает в себя самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, для чего студенты должны самостоятельно изучить конспекты лекций, соответствующие разделы рекомендуемой литературы, выполнить необходимые задания. Самостоятельная работа призвана обеспечить закрепление полученных студентами знаний во время аудиторных занятий путем повторения пройденного материала.

### Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
<b>2 семестр</b>				
ПК-1	Самостоятельное изучение тем: 1. Основные понятия теории и практики экспериментальных исследований в экономике. 2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы. 3. Понятия метода и методологии научных исследований.	Конспект. Решение задач. Составление справочного материала	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы.	40/50/50

	4. Философские и общенаучные методы научного исследования. 5. Частные и специальные методы научного исследования. 6. Методы исследования и моделирования экономических систем.			
ПК-6	Выполнение научно-исследовательской работы	Индивидуальное задание. Презентация НИР.	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы. Индивидуальные задания составленные преподавателем.	10/30/30
ПК-23	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Опрос студентов контрольной работы.	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы. Конспекты аудиторных занятий.	12/14/14
<b>Итого за 2 семестр: 62 /94/94</b>				
<b>3 семестр</b>				
ПК-1, ПК-6	Самостоятельное изучение тем: 7. Современные методы проведения экспериментальных исследований в экономике. 8. Решение оптимизационных задач. 9. Решение задач анализа и прогнозирования в экономике. 10. Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике. 11. Исследование систем управления. 12. Структурное моделирование в экономике.	Конспект. Решение задач. Составление справочного материала	Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы.	15/43/43
ПК-23	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	Опрос студентов контрольной работы.	Конспекты аудиторных занятий. Основная и дополнительная литература. Интернет-ресурсы.	20/44/44
<b>Итого за 3 семестр: 35 /87/87</b>				
<b>ИТОГО: 97 /181/181</b>				

При самостоятельном изучении тем используется литература из раздела 8. Кроме того, студенты могут использовать интернет – ресурсы.

## **Содержание заданий для самостоятельной работы**

В рамках самостоятельной работы бакалавр направления может подготовить исследовательскую работу на одну из представленных тем списка или на свободную тему в рамках дисциплины по согласованию с преподавателем.

Примерный список тем для самостоятельной работы:

1. Основные понятия теории и практики экспериментальных исследований в экономике.
2. Этапы выполнения научно-исследовательской работы.
3. Понятия метода и методологии научных исследований.
4. Философские и общенаучные методы научного исследования.
5. Частные и специальные методы научного исследования.
6. Методы исследования и моделирования экономических систем.
7. Современные методы проведения экспериментальных исследований в экономике.
8. Решение оптимизационных задач.
9. Решение задач анализа и прогнозирования в экономике.
10. Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике.
11. Исследование систем управления.
12. Структурное моделирование в экономике.

Индивидуальные задания должны быть представлены письменно в форме доклада или электронной презентации. Индивидуальное задание должно быть основано на информации изодногоилинесколькихисточников и содержать формулировку проблемы, анализ проблемы и пути решения.

### **Примерные вопросы для зачета**

1. Основные понятия, цели и задачи изучения дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач».
2. Основные понятия научных исследований.
3. Основные понятия эксперимента.
4. Теоретический и эмпирический уровни исследования.
5. Виды научного эксперимента.
6. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы студентом.
7. Классификации методов научного познания.
8. Метод, техника, процедура и методика научного исследования.
9. Методология научного исследования. Уровни методологии.
10. Всеобщие методы научного исследования.
11. Общенаучные методы научного исследования.
12. Общелогические методы научного исследования.
13. Теоретические методы научного исследования. 14. Эмпирические методы научного исследования.
15. Метод «формализация» и его применение для решения экономических задач.
16. Анализ, синтез, индукция и дедукция - методы научного познания.
17. Диалектический метод научного познания.
18. Эксперимент и моделирование – методы эмпирического уровня.
19. Содержание частных и специальных методов.
20. Методы опроса и их применение для решения экономических задач.

### **Примерные вопросы для экзамена**

1. Основные понятия, цели и задачи изучения дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач».
2. Основные понятия научных исследований.
3. Основные понятия эксперимента.
4. Теоретический и эмпирический уровни исследования.

5. Виды научного эксперимента.
6. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы студентом.
7. Классификации методов научного познания.
8. Метод, техника, процедура и методика научного исследования.
9. Методология научного исследования. Уровни методологии.
10. Всеобщие методы научного исследования.
11. Общенаучные методы научного исследования.
12. Общелогические методы научного исследования.
13. Теоретические методы научного исследования. 14. Эмпирические методы научного исследования.
15. Метод «формализация» и его применение для решения экономических задач.
16. Анализ, синтез, индукция и дедукция - методы научного познания.
17. Диалектический метод научного познания.
18. Эксперимент и моделирование – методы эмпирического уровня.
19. Содержание частных и специальных методов.
20. Методы опроса и их применение для решения экономических задач.
21. Методы сводки, группировки и статистического анализа и их применение для решения экономических задач.
22. Метод системного анализа и его применение для решения экономических задач.
23. Финансовые функции Excel и их применение для решения экономических задач.
24. Статистические функции Excel и их применение для решения экономических задач.
25. Метод «дерево целей». Основные правила построения «дерева целей».
26. Метод экспертных оценок и его применение для решения экономических задач.
27. Прогнозирование и планирование в Microsoft Excel.
28. Анализ инвестиционных проектов в Microsoft Excel.
29. Решение финансовых задач в Microsoft Excel.
30. Погрешности и их измерение при проведении экспериментальных исследований.
31. Графические методы решения экономических задач.
32. Статистические методы решения экономических задач.
33. Экономико-математические методы для решения экономических задач.
34. Использование метода «Дельфи» при проведении экспертных опросов.
35. Методы организации сложных экспертиз.
36. Системный подход к решению экономических задач.
37. Решение экономических задач с помощью надстройки «Поиск решения» в Microsoft Excel.
38. Решение задач анализа и прогнозирования в Microsoft Excel.
39. Моделировании процессов функционирования экономического объекта.
40. Экспертные методы. Метод «Дельфи».

### **Примерные вопросы для тестовой формы контроля, для самостоятельной проверки знаний студентов**

*Предложенные тестовые задания можно использовать для формирования тестов для текущего, промежуточного контроля, а также для организации контроля в дистанционном образовании по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач».*

1. В чем заключается особенность современной науки?
  - А) дифференцируемость
  - Б) применение математических моделей
  - В) постановка неразрешимых задач
2. Что такое подсистема?

- А) неделимая часть системы, обладающая самостоятельностью по отношению к данной системе; Б) крупный компонент системы, но в то же время более детальный, чем система в целом;
- В) совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы;
3. Как называется вид представления структур, позволяющий провести декомпозицию системы во времени?
- А) иерархическая структура  
Б) сетевая структура  
В) матричная структура
4. Какой подход к исследованию систем управления рассматривает функционирование системы как непрерывное выполнение комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности, процессов, работ?
- А) процессный  
Б) функциональный  
В) ситуационный
5. Что понимается под «моделями» систем?
- А) описание структуры и закономерностей функционирования системы;  
Б) составление «дерева» целей системы;  
В) мысленные или материальные системы, замещающие объект познания и служащие источником новой информации и знаний о нем;
6. Какой из методов не относится согласно «спектру» методов исследования систем к методам, активизирующим опыт и интуицию специалистов?
- А) метод «мозгового штурма»  
Б) статистический метод  
В) метод «сценариев»
7. Как называются цели первого уровня согласно методу «дерева» целей, если считать, что верхний уровень (одна цель) – это нулевой уровень?
- А) генеральные  
Б) главные  
В) дополнительные
8. Какое из правил построения «дерева» целей является неверным?
- А) каждая цель при декомпозиции расчленяется не менее чем на две цели  
Б) каждая цель должна быть субординационная к другим  
В) «дерево» целей может содержать изолированные вершины
9. Что подразумевается под совокупностью целей, гипотез, подходов, принципов, средств и процедур логической организации, используемых при анализе и синтезе систем?
- А) метод  
Б) методология  
В) технология  
В) технология

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  
Инновационные образовательные технологии**

№ п/п	Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	Тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы
1.	Лекция-дискуссия	Этапы выполнения научно-исследовательской работы	Изучить основные этапы выполнения научно-исследовательской работы и содержание
2.	Субъектно-ориентированные задания на практических работах	Методы исследования и моделирования экономических систем	Решение задач по оценке инвестиционных проектов
3.	Субъектно-ориентированные задания на практических работах	Методы исследования и моделирования экономических систем	Теория и практика решения исследовательских экономических задач с использованием методов системного анализа
4.	Субъектно-ориентированные задания на практических работах	Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике	Сетевое моделирование в экономике с использованием программы MicrosoftProject
5.	Субъектно-ориентированные задания на практических работах	Решение задач анализа и прогнозирования в экономике	Анализ и прогнозирование в экономике
6.	Субъектно-ориентированные задания на практических работах	Структурное моделирование в экономике	Структурное моделирование в экономике с использованием CASE-средств

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических работ и вопросы к ним, вопросы к зачету и экзамену и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические работы, консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (зачету и экзамену).

На лекционных занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (зачет во втором семестре и экзамен в третьем семестре).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях**

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;
- другое.

#### **Содержание заданий для практических занятий**

Задания, задачи (ситуационные, расчетные и т.п.)

Занятие 1. Теория и практика решения задач макроэкономического моделирования

Занятие 2. Теория и практика решения финансовых задач

Занятие 3. Теория и практика решения задач по оценке инвестиционных проектов

Занятие 4. Теория и практика решения задач анализа и прогнозирования

Занятие 5. Теория и практика формирования дерева целей предприятия

Занятие 6. Теория и практика решения исследовательских экономических задач с использованием методов системного анализа

Занятие 7. Теория и практика решения оптимизационных экономических задач планирования производства с использованием возможностей MicrosoftExcel

Занятие 8. Теория и практика решения транспортной задачи с использованием возможностей MicrosoftExcel

Занятие 9. Теория и практика решения оптимизационной задачи о назначениях

Занятие 10. Сетевое моделирование в экономике с использованием программы MicrosoftProject

Занятие 11. Структурное моделирование в экономике с использованием CASE-средств

Занятие 12. Кластерный анализ в экономике

### **6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ**

Контрольная работа - одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности учащихся в учебном процессе, об эффективности

методов, форм и способов учебной деятельности. Контрольная работа состоит из двух частей: теоретической и практической.

### **Теоретическая часть**

1. Основные понятия, цели и задачи изучения дисциплины «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач».
2. Основные понятия научных исследований.
3. Основные понятия эксперимента.
4. Теоретический и эмпирический уровни исследования.
5. Виды научного эксперимента.
6. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы студентом.
7. Классификации методов научного познания.
8. Метод, техника, процедура и методика научного исследования.
9. Методология научного исследования. Уровни методологии.
10. Всеобщие методы научного исследования.
11. Общенаучные методы научного исследования.
12. Общелогические методы научного исследования.
13. Теоретические методы научного исследования.
14. Эмпирические методы научного исследования.
15. Метод «формализация» и его применение для решения экономических задач.
16. Анализ, синтез, индукция и дедукция - методы научного познания.
17. Диалектический метод научного познания.
18. Эксперимент и моделирование – методы эмпирического уровня.
19. Содержание частных и специальных методов.
20. Методы опроса и их применение для решения экономических задач.
21. Методы сводки, группировки и статистического анализа и их применение для решения экономических задач.
22. Метод системного анализа и его применение для решения экономических задач.
23. Финансовые функции Excel и их применение для решения экономических задач.
24. Статистические функции Excel и их применение для решения экономических задач.
25. Метод «дерево целей». Основные правила построения «дерева целей».
26. Метод экспертных оценок и его применение для решения экономических задач.
27. Прогнозирование и планирование в MicrosoftExcel.
28. Анализ инвестиционных проектов в MicrosoftExcel.
29. Решение финансовых задач в MicrosoftExcel.
30. Погрешности и их измерение при проведении экспериментальных исследований.
31. Графические методы решения экономических задач.
32. Статистические методы решения экономических задач.
33. Экономико-математические методы для решения экономических задач.
34. Использование метода «Дельфи» при проведении экспертных опросов.
35. Методы организации сложных экспертиз.
36. Системный подход к решению экономических задач.
37. Решение экономических задач с помощью надстройки «Поиск решения» в MicrosoftExcel.
38. Решение задач анализа и прогнозирования в MicrosoftExcel.
39. Моделировании процессов функционирования экономического объекта.
40. Экспертные методы. Метод «Дельфи».
41. Исследование систем управления.
42. Структурное моделирование в экономике.
43. Теория и практика решения оптимизационной задачи о назначениях.
44. Структурное моделирование в экономике с использованием CASE-средств.
45. Сетевое моделирование в экономике с использованием программы MicrosoftProject.

## Практическая часть Часть 1.

### Тема: «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ДЕРЕВА ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Цель работы: изучить теоретические основы использования методов системного анализа и практические аспекты построения «дерева целей» предприятия.

Задачи работы:

- изучить теоретические основы метода построения структур целей - метод «дерева целей»;
- выбрать систему для построения «дерева целей»;
- для заданной системы построить «дерево целей», выделив генеральную цель, несколько главных целей и детализировав их на 3-4 уровня декомпозиции.

Перечень и характеристика оборудования и материалов. Для выполнения практической работы используется персональный компьютер с установленным офисным программным обеспечением. Оформление работы может быть выполнено с использованием средств MicrosoftWord и MicrosoftVisio. В некоторых случаях необходимо для поиска информации использовать Интернет-ресурсы, СПИС «Консультант Плюс».

#### Задание для выполнения:

1. Определить предметную область и соответствующую организацию, которая будет являться объектом исследования в лабораторной работе. При этом допускаются повторения предметных областей, но не допускается анализ одной и той же организации.

Варианты предметной области:

1. Разработка и сопровождение программного обеспечения.
2. Продажа и обслуживание компьютерной техники, оборудования.
3. Предоставление телекоммуникационных услуг (телефон, IP-телефония, Интернет).
4. Розничная торговля продовольственными товарами.
5. Розничная торговля непродовольственными товарами.
6. Материально-техническое снабжение деятельности предприятия.
7. Сбытовая деятельность на предприятии.
8. Учет кадров предприятия.
9. Оказание страховых услуг.
10. Оказание аудиторских, бухгалтерских услуг.
11. Деятельность муниципальных органов власти (предметная область может быть уточнена, сужена).
12. Посреднические услуги и услуги торговых представителей.
13. Предоставление дизайнерских услуг (полиграфических услуг).
14. Предоставление рекламных услуг в СМИ.
15. Оказание гостиничных услуг.
16. Оказание услуг медицинскими учреждениями и оздоровительными центрами.
17. Оказание услуг спортивными и культурно-развлекательными учреждениями.
18. Предоставление оценочных услуг (оценка собственности, активов и т.п.).
19. Учетная, аналитическая, управленческая деятельность высших учебных заведений по оказанию основных и дополнительных образовательных услуг.
20. Деятельность банковских структур (инвестиции, кредитование, управление капиталом и т.д.).

2. Для заданной системы построить «дерево» целей, выделив генеральную цель, несколько главных целей и детализировать их на 3-4 уровня декомпозиции. Дерево целей должно быть построено в соответствии со всеми теоретическими требованиями построения дерева целей.

## ЧАСТЬ 2

## ТЕМА: «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕШЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА»

Цель работы: освоить процедуру принятия решения с использованием экспертного метода Дельфи и на основе использования системных методов овладеть навыками моделирования процессов социально-экономических объектов.

Задачи работы:

- изучить теоретические основы экспертных методов;
- с привлечением экспертной группы сформировать банк вариантов решений поставленной задачи (не менее 10);
- на основе применения метода Дельфи определить оптимальные решения (цели) и сделать выводы по результатам проделанной работы.
- на примере одной из функций (целей) верхнего уровня построить модель процесса, выделив входные, выходные информационные и материальные потоки и подпроцессы.

Перечень и характеристика оборудования и материалов. Для выполнения практической работы используется персональный компьютер с установленным офисным программным обеспечением. Оформление работы может быть выполнено с использованием средств MicrosoftWord, Excel и MicrosoftVisio. В некоторых случаях необходимо для поиска информации использовать Интернет-ресурсы, СПИС «Консультант Плюс».

### Задания для выполнения:

#### Задание 1.

1. Основываясь на данных Практической работы №5 (предметная область, организация и дерево целей), выбрать для исследования одну из главных целей предприятия или целей 1, 2-го уровня.

2. Определить группу экспертов (не менее 5 человек, из которых не менее двух должны иметь опыт работы в рассматриваемой предметной области). Определить коэффициент компетентности экспертов от 0 до 1 (например, коэффициент тех, кто имеет опыт работы в предметной области, будет равен 1, а коэффициент компетентности прочих участников – 0,8). В реальных ситуациях к определению коэффициентов компетентности следует подходить ответственно и обоснованно.

3. Предложить каждому эксперту оценить варианты решений (подцелей) с использованием 10-балльной шкалы. (Примечание: вариантов подцелей должно быть не менее 10). Определить скорректированные оценки как результат произведения оценки и коэффициента компетентности. Результаты оценки занести в таблицу:

Вариант	Эксперт 1			Эксперт 2...			...Эксперт 5			Средний балл по скорректированным оценкам
	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	Оценка	Коэффициент компетентности	Скорректированная оценка	
A	8	1	8	8	0.8	6.4	10	0.8	8	7.5
...										

4. Рассчитать коэффициент согласованности мнений экспертов (см. теорию к работе).

5. В случае, если мнения экспертов не согласованы, ознакомить их с результатами оценки вариантов другими экспертами и предложить провести оценку еще раз.

6. Определить вариант, набравший максимальное число баллов. Сделать выводы по итогам проделанной работы.

Задание 2. Выделив одну из главных целей, построить модель процессов в соответствии с примером. Определить входные и выходные информационные и материальные потоки. Указать последовательные и параллельные процессы в модели.

1. Контрольная работа выполняется на листах формата А4 в компьютерном варианте. Поля: верхнее, нижнее – 2 см, правое – 3 см, левое – 1,5 см, шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 12, интервал – 1,5, абзац – 1,25, выравнивание по ширине.

2. Объем работы 10-12 листов. Графики, рисунки, таблицы обязательно подписываются (графики и рисунки снизу, таблицы сверху) и располагаются в приложениях в конце работы, в основном тексте на них делается ссылка.

3. Нумерация страниц обязательна. Номер страницы ставится в левом нижнем углу страницы. *Титульный лист* не нумеруется и оформляется в соответствии с *требованиями ФГБОУ ВО "ПВГУС"*

4. Готовая работа должна быть скреплена папкой скоросшивателем или с помощью дырокола.

### 6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

## 7. Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (экзамен)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля ( <i>текущий, промежуточный</i> )	Вид контроля ( <i>устный опрос, письменный ответ, понятийный диктант, компьютерный тест, др.</i> )	Количество Элементов ( <i>количество вопросов, заданий, шт.</i> )
ПК-1	текущий	тест	6
ПК-6	текущий	тест/ письменный ответ	12/2
ПК-23	текущий	письменный ответ	12
ПК-1, ПК-6, ПК-23	промежуточный	Компьютерный тест	100

### 7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p><b>Знает:</b> <b>ПК-1</b> - основы экономических знаний в различных сферах деятельности; - типовые методики и действующие нормативно-правовые базы; - методики расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p><b>ПК-6</b> - возможности работы с компьютером как средством</p>	<p>Ответить на вопросы теста: <b>ПК-1.</b> 1. В чем заключается особенность современной науки? А) дифференцируемость Б) применение математических моделей В) постановка неразрешимых задач</p> <p>2. Что такое подсистема? А) неделимая часть системы, обладающая самостоятельностью по отношению к данной системе; Б) крупный компонент системы, но в то же время более детальный, чем система в целом; В) совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы;</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>управления информацией, и потенциал работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p><b>ПК-23</b></p> <p>- способы осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p>3. Как называется вид представления структур, позволяющий провести декомпозицию системы во времени?</p> <p>А) иерархическая структура Б) сетевая структура В) матричная структура</p> <p><b>ПК-6.</b></p> <p>1. Какой подход к исследованию систем рассматривает функционирование системы как непрерывное выполнение комплекса определенных взаимосвязанных между собой видов деятельности, процессов, работ?</p> <p>А) процессный Б) функциональный В) ситуационный</p> <p>2. Что понимается под «моделями» систем?</p> <p>А) описание структуры и закономерностей функционирования системы; Б) составление «дерева» целей системы; В) мысленные или материальные системы, замещающие объект познания и служащие источником новой информации и знаний о нем;</p> <p>3. Какой из методов не относится согласно «спектру» методов исследования систем к методам, активизирующим опыт и интуицию специалистов?</p> <p>А) метод «мозгового штурма» Б) статистический метод В) метод «сценариев»</p> <p>Привести письменные ответы на следующие вопросы:</p> <p><b>ПК-23.</b></p> <p>1. Дать характеристику методу «Дельфи». Привести область его использования.</p> <p>2. В чем заключается суть экспертного оценивания? Когда и кем этот метод применяется?</p> <p>3. Дайте характеристику задач о назначениях. Как их можно решить при помощи Microsoft Excel?</p> <p>4. Напишите, какие типы оптимизационных экономических задач вы знаете?</p> <p>5. Напишите этапы решения задач о назначениях при помощи Microsoft Excel.</p> <p>6. Опишите этапы решения транспортной экономической задачи по нахождению оптимального плана перевозок грузов из пунктов отправления в пункты потребления, с минимальными затратами на перевозки.</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <p>- использовать математический аппарат при решении профессиональных задач;</p> <p>- применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических</p>	<p><b>ПК-6.</b></p> <p>1. Как называются цели первого уровня согласно методу «дерева» целей, если считать, что верхний уровень (одна цель) – это нулевой уровень?</p> <p>А) генеральные Б) главные В) дополнительные</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>наук при решении профессиональных задач;</p> <p>- разрабатывать инновационные методы, средств и технологий в области профессиональной деятельности (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической и (или) товароведной);</p> <p>- осуществлять выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом;</p> <p>- оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов.</p>	<p>2. Какое из правил построения «дерева» целей является неверным?</p> <p>А) каждая цель при декомпозиции расчленяется не менее чем на две цели</p> <p>Б) каждая цель должна быть субординационная к другим</p> <p>В) «дерево» целей может содержать изолированные вершины</p> <p>3. Что подразумевается под совокупностью целей, гипотез, подходов, принципов, средств и процедур логической организации, используемых при анализе и синтезе систем?</p> <p>А) метод</p> <p>Б) методология</p> <p>В) технология</p> <p>В) технология</p> <p>4. Что подразумевается под методом познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности?</p> <p>А) опыт</p> <p>Б) эксперимент</p> <p>В) измерение</p> <p>5. Что представляет собой систему мысленных, практически не осуществимых процедур, проводимых над идеальными объектами?</p> <p>А) мысленный эксперимент</p> <p>Б) качественный эксперимент</p> <p>В) технический эксперимент</p> <p>6. Что такое «качественный эксперимент» (дайте определение)?</p> <p>А) тип эксперимента, проводимый в целях выяснения согласованности основных принципов теории</p> <p>Б) тип эксперимента, который выявляет количественную определённость какого-либо свойства объекта</p> <p>В) простейший тип эксперимента, имеющий целью установить наличие или отсутствие предполагаемого теорией явления</p> <p>7. Слово «эксперимент» происходит от греческого «experimentum», что означает</p> <p>А) обоснованность, системность</p> <p>Б) проба, опыт</p> <p>В) путь исследования</p> <p>8. Что понимается под регистрацией различных факторов естественного или искусственного происхождения?</p> <p>А) измерение</p> <p>Б) исследование</p> <p>В) наблюдение</p> <p>9. Что такое измерение (дайте определение)?</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<p>А) сравнение эталона и средства измерения  Б) процесс сравнения определяемой физической величины с другой однородной ей величиной, значение которой известно  В) сравнение измеряемой величины с исходной величиной</p> <p><b>ПК-23.</b>  Решить задачи:</p> <p>1. Предприятие приобрело актив начальной стоимостью 30 тыс. руб., сроком эксплуатации 10 лет и конечной стоимостью 7,5 тыс. руб. Рассчитать величину амортизации актива за первый период.</p> <p>2. Фирма приобрела актив легковой автомобиль «Калина» стоимостью 250 тыс. руб. определить сумму амортизационных отчислений данного актива за его срок службы.</p> <p>3. Фирма купила оборудование стоимостью 300 тыс. руб., срок службы – 10 лет, остаточная стоимость – 45 тыс. руб. С 5 года эксплуатации фирма сдает данное оборудование на 2 года в аренду. Определить сумму арендной платы из расчёта: сумма амортизации + 20% при оценке амортизации за каждый месяц, используя функцию ДДОБ.</p> <p>4. Рассчитать какая сумма появится на расчетном счете в банке, если мы вложили 10 тыс. руб. под 10 % годовых на 5 лет, если ежегодно в конце года вносится 3 тыс. руб. Найти сумму вклада за каждый период.</p>
<p><b>Имеет практический опыт:</b>  <b>ПК-1</b>  - владеть навыками работы с инструментами системного анализа;</p> <p><b>ПК-6</b>  - применения технологий проведения экспериментальных исследований для решения экономических задач;</p> <p><b>ПК-23</b>  использования инструментов моделирования и статистической обработки экономической информации.</p>	<p><b>ПК-1</b>  Тест.</p> <p>1. К методам эмпирического уровня относят:  - Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование  - Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы  - Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа  - Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент</p> <p>2. К методам теоретического уровня причисляют:  - Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент, моделирование  - Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы  - Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа  - Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент</p> <p>3. Методами метатеоретического уровня являются:  - Наблюдение, описание, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тестирование, эксперимент,</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<p>моделирование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), формализацию, абстрагирование, общелогические методы</li> <li>- Диалектический, метафизический, герменевтический методы и метод системного анализа</li> <li>- Наблюдение, формализацию, абстрагирование, сравнение, эксперимент.</li> </ul> <p><b>ПК-6</b>  <i>Приведите письменные ответы на следующие вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие этапы решения экономических задач с помощью надстройки «Поиск решения» в Microsoft Excel.</li> <li>2. Как реализовано решение задач анализа и прогнозирования в Microsoft Excel.</li> </ol> <p><b>ПК-23</b>  <i>Приведите письменные ответы на следующие вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С помощью каких функций можно реализовать прогнозирование и планирование в Microsoft Excel.</li> <li>2. Какие возможности проведения анализа инвестиционных проектов в Microsoft Excel.</li> </ol> <p>Какие статистические функции Excel применяются для решения экономических задач.</p>

## **7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

-перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;

- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

### 7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

#### Критерии оценивания компетенций

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

#### Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

*Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций*

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>	<i>недифференцированная оценка</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

- Игнатъева, А. В. Исследование систем управления [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям "Гос. и муницип. упр.", "Менеджмент" / А. В. Игнатъева, М. М. Максимцов. - 2-е изд, перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА [и др.], 2014. - 167 с.
- Невежин, В. П. Исследование операций в принятии решений. Сборник задач и упражнений [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направл. "Экономика" (уровень подготовки - бакалавр) / В. П. Невежин, С. И. Кружилов, Ю. В. Невежин. - Документ Bookread2. - М. : Форум, 2015. - 399 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504735>.
- Савицкая, Г. В. Экономический анализ [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по экон. направлениям и специальностям / Г. В. Савицкая. - 14-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 648 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=652550>.
- Экономико-математические методы в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению "Мат. методы в экономике" и др. экон. профилям / А. Н. Гармаш [и др.] ; под ред. А. Н. Гармаша ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2014. - 415 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=416547>.
- Электронный учебник по дисциплине "Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач" [Электронный ресурс] : для студентов экон. направлений подгот. и др. направлений ВПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС") ; сост. Я. С. Митрофанова, С. С. Фрольченко. - zipArchive. - Тольятти : ПВГУС, 2014. - 5,68 МБ. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

#### Дополнительная литература

- Антонов, А. В. Системный анализ [Текст] : учеб. для вузов по спец. "Автоматизир. системы обработки информ. и упр." / А. В. Антонов. - Изд. 3-е, стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 453 с.
- Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. : КноРус, 2010. - 330 с..
- Бродецкий, Г. Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности [Текст] : учеб. для вузов по спец. "Логистика и упр. цепями поставок" / Г. Л. Бродецкий. - М. : Академия, 2010. - 334 с.
- Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. для экон. вузов по спец. "Прикл. информатика (в экономике)" / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - М. : Дашков и К, 2010. - 638 с.
- Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. для вузов по направл. "Прикл. информатика" / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М. : Юрайт, 2010. - 679 с.
- Доугерти, К. Введение в эконометрику [Текст] : учеб. для экон. спец. вузов / К. Доугерти ; пер. с англ. [О. О. Замков [и др.]]. - Изд. 2-е. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 419 с.
- Дрогобыцкий, И. Н. Системный анализ в экономике [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Мат. методы в экономике" и др. экон. спец. / И. Н. Дрогобыцкий. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 508 с.

13. Игнатъева, А. В. Исследование систем управления [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Гос. и муницип. упр.", "Менеджмент" / А. В. Игнатъева, М. М. Максимцов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 167 с.
14. Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Текст] : учеб. для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 311 с.
15. Мельников, П. П. Компьютерные технологии в экономике [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Финансы и кредит", "Бух. учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение", "Мировая экономика" / П. П. Мельников. - М. : КноРус, 2009. - 224 с.
16. Основы научных исследований [Текст] : учеб. для вузов / В. И. Крутов [и др.] ; под ред. В. И. Крутова и В. В. Попова. - М. : Высш. шк., 2008. - 400 с. : ил.
17. Попов, В. Н. Системный анализ в менеджменте [Мультимедиа] : электрон. учеб. / В. Н. Попов, В. С. Касьянов, И. П. Савченко ; под ред. В. Н. Попова. - М. : КноРус, 2009. - 683 МБ.
18. Слайд-лекции по дисциплине "Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач". Тема "Применение экспертных методов при проведении экспериментальных исследований в экономике" [Электронный ресурс] : для студентов всех направлений подгот. / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), [Каф. "Приклад.информатика в экономике"] ; сост. Т. А. Раченко. - Документ PowerPoint. - Тольятти : ПВГУС, 2016. - 4,07 МБ, 34 с. - CD-ROM.
19. Тарасенко, Ф. П. Прикладной системный анализ [Текст] : учеб. пособие по спец. "Гос. и муницип. упр." / Ф. П. Тарасенко. - М. : КноРус, 2010. - 219 с.
20. Теория систем и системный анализ в управлении организациями [Текст] : справочник : учеб. пособие для вузов по спец. "Прикл. информатика (по обл.)" / В. А. Баринов [и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. - М. : Финансы и статистика [и др.], 2009. - 846 с.
21. Тихонов, В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона. - М. : Горячая линия -Телеком, 2009. - 296 с.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

### ***Интернет-ресурсы***

1. E-Learning World — Мир электронного обучения. [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: <http://www.elw.ru/>. – Загл. с экрана.
2. ИНТУИТ. Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru.> – Загл. с экрана.
3. Российское образование [Электронный ресурс] : федер. портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru.> - Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books.> - Загл. с экрана.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Интернет браузер	Прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями; а также для решения других задач.	Поиск информации в сети «Интернет»
2	Пакет MS Office Professional	Пакет приложений, содержащий программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	Проведение расчетов, оформление текстовых документов, подготовка презентаций
3	Microsoft Visio	Графический редактор моделей	Построение графических моделей
4	СПИС «Консультант Плюс»	Справочно-поисковая система	Поиск нормативно-справочной информации
5	BPWin	Средство моделирования	Построение моделей

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

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 11. Примерная технологическая карта по дисциплине «Теория и практика экспериментальных исследований для решения экономических задач»

Институт экономики  
кафедра «Прикладная информатика в экономике»  
преподаватель \_\_\_\_\_,  
для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
направленности (профиля) «Прикладная информатика в экономике»

№	Виды контрольных точек	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контрольную точку	Срок прохождения контрольных точек																Итого	Зачетно-экзаменационная сессия	
				сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь						
				2	9	16	23	-	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16			23
				7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28		
1.	Обязательные задания:																					
1.1.	Практические работы 1-8	8	6		+		+		+	+	+		+		+						48	
	Итого																				48	
2.	Дополнительные задания:																					
2.1.	Промежуточное тестирование	1	6										+								6	
	Итого																				6	
3.	Творческие задания:																					
3.1.	Подготовка доклада на конференцию	1	10															+			10	
3.2.	Написание научно-исследовательской работы	1	10							+											10	
	Итого																				20	
	<i>Текущий рейтинг:</i>																				74	
4.	Итоговый контроль знаний	1	до 26																	+	26	
	<i>Общий рейтинг по дисциплине:</i>																				100	
	Форма контроля																					Зачет



