

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра экономики предпринимательства

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Уровень подготовки

Магистратура

(высшее образование - бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)

38.04.01- Экономика

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность подготовки (профиль, специализация)  
«Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса»

(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения

очная, заочная

Уфа 2016

Исполнители:

Профессор каф. ЭП

должность



подпись

Л.Я. Бухарбаева

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой ЭП,

д.т.н., профессор  
наименование кафедры



личная подпись

Л.А. Исмаилова

расшифровка подписи

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы системного исследования экономических процессов» является обязательной дисциплиной учебного плана подготовки магистрантов профиля «Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса» направления 38.04.01 «Экономика».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 – Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" марта 2015 г. № 321.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у магистрантов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в управлении разноуровневыми социально-экономическими системами

### Задачи:

*Сформировать знания:* по методологии системных исследований, направленных на объяснение закономерностей, происходящих в социально-экономических системах; направлений практической реализации системного подхода в экономических исследованиях и практике управления разноуровневыми социально-экономическими системами

*Выработать умения:* ставить цели и задачи системных исследований; формулировать и структурировать проблему исследования; выявлять направления практического применения результатов системного исследования; использовать методы системных исследований для решения исследовательских профессиональных задач.

*Сформировать навыки:* использования полученных знаний в ситуационном управлении организациями; системных исследований социально-экономических систем и происходящих в них процессов.

*Подготовить студентов* к изучению отдельных разделов последующих дисциплин, фундаментальное изложение которых предполагает владения методологии системных исследований. Подготовить студентов к прохождению практик и выполнению научно-исследовательской работы.

*Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями образовательной программы (дисциплинами, модулями, практиками).*

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам учебного цикла – Б1.В.ОД.4 Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является: «Системный анализ», «Микроэкономика (продвинутый уровень)».

Дисциплинами, для которых освоение дисциплины «Методология научного исследования» необходимо как предшествующее: «Макроэкономика (продвинутый уровень)» «Консультирование по формированию налоговой стратегии и управлению налоговыми платежами компании», «Налоговые риски в системе риск-менеджмента», «Налоговые риски в системе риск-менеджмента», «Налоговый менеджмент»

Для освоения дисциплины студент должен уметь обрабатывать и анализировать информацию, полученную из официальных источников и экономической литературы.

### Матрица соответствия компетенций

ФГОС ВО	ФГОС ВПО
готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);	способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований (ПК-1);	способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований (ПК-1);
способность проводить самостоятельные	способность проводить самостоятельные

исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3);	исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3);
способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8);	способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8);
способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10);	способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10);

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	пороговый	Системный анализ
2	Способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках	ПК-7	пороговый	Макроэкономика
3	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро-и макроуровне	ПК-8	пороговый	Микроэкономика (продвинутый уровень) Макроэкономика (продвинутый уровень)

\*- **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- **повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	Способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	ПК-1	базовый	Учебная практика

## Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-2	- основные направления и виды исследований, направленных на объяснение закономерностей, происходящих в социально-экономической жизни;	- ставить цели и задачи системных исследований; -проводить системные исследования социально-экономических систем и происходящих в них процессов.	-Использования полученных знаний в ситуационном управлении организациями; -системных исследований социально-экономических систем и происходящих в них процессов.
2	Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	ПК-1	-понятие проблемного исследования, технологии его реализации и структурирования	-критически оценивать результаты отечественных и зарубежных исследований социально-экономических проблем	- общесистемными знаниями проблематики социально-экономических исследований
4	Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой корпораций	ПК-3	- основные экономические категория и законы; - основные принципы и схемы проведения системного исследования; - направления практической реализации системного подхода в экономических исследованиях и практике управления разноуровневыми социально-экономическими системами	- определять цели и задачи научных исследований; - выявлять направления практического применения результатов исследования; - применять ключевые понятия и принципы системного подхода для проведения научных и прикладных экономических исследований; - использовать методы системных исследований для решения исследовательских профессиональных задач	- использовать накопленных знаний в ситуационном управлении организациями; - разработки программ исследований проведения самостоятельных исследований избранной теме
7	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области	ПК-8	- методики принятия управленческих решений на микро-	- обобщать результаты отечественных и зарубежных исследований социально-	- навыками составления аналитических отчетов;

	экономической политики и принятия стратегических решений на микро-и макроуровне		и макроуровне	экономических проблем	- методами принятия управленческих решений.
8	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	ПК-10	- методы прогнозирования развития социально-экономических систем и отдельных процессов в них	- применять известные методики прогнозирования в процессе системного исследования по теме ВКР	- навыками поиска необходимой статистической информации

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

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

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	очная	заочная
	2 семестр	3 семестр
Лекции (Л)	12	6
Практические занятия (ПЗ)	10	4
Лабораторные работы (ЛР)	16	4
КСР	3	3
Курсовая проект работа (КР)	-	
Расчетно - графическая работа (РГР)	-	
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	31	55
Подготовка и сдача экзамена	11	11
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**	
		Аудиторная работа				СРС			Всего
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1.	<p><b>Методология исследования систем.</b>                      Основные методологические понятия и определения. Концепция исследования систем. Современная парадигма исследования систем управления. Причинность исследования систем управления. Системный анализ в исследовании управления. Система как объект исследования. Классификация систем. Основные свойства систем. Основные подходы в системном исследовании</p>	2			1	8	11	Р.6.1.№1, гл.1,2 Р.6.1.№2, гл.1,2 Р.6.1.№3, гл.1,	проблемное обучение, лекция-визуализация
2.	<p><b>Методы исследования систем</b>                      Структуризация методов исследования систем. Методы, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов. Методы формализованного представления систем. Методы исследования информационных потоков.</p>	2	2	4		4	12	Р.6.1.№3, гл.4 Р.6.2.№7, гл.3	контекстное обучение, проблемная лекция
3.	<p><b>Особенности исследования организационных систем.</b>                      Организационные системы: определение, особенности. Системотехника как основа совершенствования (перепроектирования) сложных систем. Иерархический подход к исследованию организационных систем.</p>	2				4	6	Р.6.1.№3, гл.3	самостоятельная работа, проблемная лекция
4.	<p><b>Моделирование как инструмент исследования организационных систем.</b>                      Основные понятия моделирования. Виды моделирования. Экономические модели. Основные типы моделей. Математическая структура модели и ее содержательная интерпретация. Контур моделирования. Методы формализованного представления социально-экономических систем. Теоретико-множественный метод. Теоретико-графовый метод. Семиотический метод. Метод когнитивной структуризации социально-экономических систем. Основные виды задач моделирования и функции</p>	2	2	4	1	4	13	Р.6.1.№3, гл.4 Р.6.2.№7, гл.5	опережающая самостоятельная работа, лекция-визуализация

	моделей								
5.	<b>Экспертные методы исследования систем.</b> Метод экспертных оценок. Элементы теории измерений. Некоторые вопросы реализации метода экспертных оценок. Подбор экспертов. Опрос экспертов. Обработка экспертных оценок.		2		1	4	7	Р.6.1.№3, гл.5	опережающая самостоятельная работа,
6.	<b>Экономические приложения теории игр.</b> Принятие управленческих решений в условиях определенности. Принятие управленческих решений в условиях неопределенности. Принятие управленческих решений в условиях риска.	1	4	4	1	3	13	Р.6.2.№7, гл.6	контекстное обучение, проблемная лекция
7.	<b>Реинжиниринг бизнес-процессов.</b> Процессный подход к исследованию социально-экономических процессов. Теоретические и практические основы структурирования процессов в бизнесе. Реинжиниринг бизнес-процессов в налогообложении.	2		4		4	6	Р.6.1.№4, гл.6	контекстное опережающая самостоятельная работа, проблемная лекция
	<b>Заключение.</b> Рефлексивность системных исследований	1				5	6	Р.6.1.№3, гл.2	лекция-пресс-конференция

\*Указывается номер источника из соответствующего раздела рабочей программы, раздел (например, Р.6.1 №1, гл.3)

\*\*Указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов работы.

Примерный перечень наиболее часто используемых в учебном процессе образовательных технологий:

- работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности,
- деловая (ролевая) игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах,

- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы,
- контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением,
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения,
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий,

Примерный перечень наиболее часто используемых образовательных технологий проведения лекционных занятий:

- лекция классическая – систематическое, последовательно, монологическое изложение учебного материала,
- проблемная лекция – стимулирует творчество, проводится с подготовленной аудиторией, создается ситуация интеллектуального затруднения, проблемы,
- лекция-визуализация – передача информации посредством схем, таблиц, рисунков, видеоматериалов, проводится по ключевым темам с комментариями,
- лекция-пресс-конференция – лекция по заказу, тема сложная неоднозначная, лекция с обязательными ответами на вопросы.

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 25% от общего количества аудиторных часов по дисциплине Методы системного исследования экономических процессов

## Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	7	Построение и анализ функциональной модели в реинжиниринге бизнес-процессов	4
2	5	Принятие решений в условиях риска. Деревья решений	4
3	2,4	Системное динамическое моделирование на основе ППП VENSIM	4
4	7	Проведение компьютерной деловой игры «Бизнес-курс: корпорация»	4

## Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Когнитивная структуризация для анализа сложных проблем	2
2	2,4,5	Многокритериальный выбор решений на основе метода анализа иерархий	4
3	6	Экономические приложения теории игр	4

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

*Содержит перечень вопросов, структурированных по темам для самостоятельного изучения. При наличии по дисциплине курсовой работы (проекта) или РГР необходимо указать перечень типовых тем.*

*Тема 1. Методология исследования систем.*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные методологические понятия и определения. Концепция исследования систем. Современная парадигма исследования систем управления. Причинность исследования систем управления. Системный анализ в исследовании управления.

Подготовка мини-презентации (задание проверяется перед первым лабораторным занятием)

*Тема 2. Методы исследования систем*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Структуризация методов исследования систем. Методы, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов.

Подготовка мини-презентации (задание проверяется перед первым практическим занятием и лабораторной работой №3 )

*Тема 3. Особенности исследования организационных систем*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Организационные системы: определение, особенности. Системотехника как основа совершенствования (перепроектирования) сложных систем.

Подготовка мини-презентации (задание проверяется перед вторым лабораторным занятием):

*Тема 4. Моделирование как инструмент исследования организационных систем.*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Основные понятия моделирования. Виды моделирования. Экономические модели. Основные типы моделей. Математическая структура модели и ее содержательная



интерпретация. Контур моделирования. Методы формализованного представления социально-экономических систем. Теоретико-множественный метод. Теоретико-графовый метод. Семиотический метод.

Подготовка мини-презентации (задание проверяется перед лабораторной работой №4)

*Тема 5. Экспертные методы исследования систем*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Метод экспертных оценок. Элементы теории измерений. Некоторые вопросы реализации метода экспертных оценок. Подбор экспертов. Опрос экспертов. Обработка экспертных оценок.

Подготовка мини-презентации (задание проверяется перед вторым практическим занятием):

*Тема 6. Экономические приложения теории игр.*

Вопросы для самостоятельного изучения:

Принятие управленческих решений в условиях определенности.

Проверяется перед вторым практическим занятием.

*Тема 7. Реинжиниринг бизнес-процессов.*

Вопросы для самостоятельного изучения

Теоретические и практические основы структурирования процессов в бизнесе.

Задание проверяется перед лабораторной работой №1):

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **Основная литература**

1. Дрогобыцкий, И. Н. Системный анализ в экономике : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Математические методы в экономике" и другим математическим специальностям] / И. Н. Дрогобыцкий .— Москва : ФИНАНСЫ И СТАТИСТИКА : ИНФРА-М, 2009 .— 512 с. : ил. ; 21 см .— ISBN 978-5-16-003536-9 .— ISBN 978-5-279-03242-6.
2. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 010502 (351400) "Прикладная информатика"] / В. Н. Волкова, А. А. Денисов .— Москва : Юрайт, 2012 .— 679 с. : ил. ; 21 см .— (Бакалавр) .— ОГЛАВЛЕНИЕ [кликните на URL->](#) .— Библиогр.: с. 673-679 .— Предметный указатель: с. 664-669 .— ISBN 978-5-9916-1443-6 .— ISBN 978-5-9692-1230-5 .
3. Бухарбаева Л.Я., Франц М.В., Егорова Ю.В. Исследование систем управления: учебное пособие; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: УГАТУ, 2012. – 160с.- ISBN 978-5-4221-0328-7

#### **Дополнительная литература**

4. Теория систем и системный анализ в управлении организациями : справочник : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика ( по областям)"] / В. А. Баринов [и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова .— М. : Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009 .— 848 с. ; 21 см .— ISBN 978-5-279-02933-4 .— ISBN 978-5-16-003529-1.
5. Тимченко, Т. Н. Системный анализ в управлении : учебное пособие / Т. Н. Тимченко .— М. : РИОР, 2008 .— 160,[1] с. ; 17 см .— (Только лучшие книги) .— ISBN 978-5-369-00238-4.

6. Хомяков, П. М. Системный анализ : экспресс-курс лекций / П. М. Хомяков ; под ред. П. М. Прохорова .— Изд. 3-е .— М. : ЛКИ, 2008 .— 216 с. : ил. ; 21 см .— Библиогр.: с. 209-212 (12 назв.) .— ISBN 978-5-382-00695-6.

7. Кириллов, В. И. Квалиметрия и системный анализ : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей"] / В. И. Кириллов .— Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2011 .— 439 с : ил. ; 22 см .— (Высшее образование) .— ОГЛАВЛЕНИЕ [кликните на URL->](#) .— Библиогр.: с. 429-434 (78 назв.) .— ISBN 978-985-475-353-9 (Новое знание) .— ISBN 978-5-16-004689-1 (ИНФРА-М) .

**Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)**

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. Журналы отечественных и зарубежных издательств на английском и русском языках. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. <http://www.ongeo.ru/population>

3. <http://ru.wikipedia.org/wiki>

4. [www.coe.int/t/R/SG/Secretary-General/Information/speeches/2003](http://www.coe.int/t/R/SG/Secretary-General/Information/speeches/2003)

5. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/politology>

6. [www.migration-me.de/ru](http://www.migration-me.de/ru)

7. [www.cohesionsociale.gouv.fr](http://www.cohesionsociale.gouv.fr)

**ЭБС, доступные УГАТУ**

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	41716	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД -1217/0208-15 от 03.08.2015
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <a href="http://e-library.ufa-rb.ru">http://e-library.ufa-rb.ru</a>	1225	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России <a href="http://elsau.ru/">http://elsau.ru/</a>	1235	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерствес аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ	528	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012

<a href="http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus">http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus</a>			
---	--	--	--

### Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются интерактивные формы проведения занятий:

- лекционные занятия проводятся в форме проблемной лекции или лекции-визуализации;

- при проведении лабораторных и практических занятий применяются элементы проблемного и контекстного обучения в сочетании с организацией командной работы.

При реализации дисциплины могут частично применяться дистанционные образовательные технологии, электронное обучение на базе СДО УГАТУ. Система дистанционного обучения *Mirapolis LMS* и встроенное в нее средство проведения вебинаров *Mirapolis Virtual Room*, обеспечивают в совокупности освоение обучающимися дисциплины в полном объеме независимо от их места нахождения, а также способы доступа к информации в электронной информационно-образовательной среде организации.

*Mirapolis LMS* может применяться для проведения лекционных занятий, размещения информационных и электронных образовательных ресурсов для самостоятельной работы обучающихся.

*Mirapolis Virtual Room* может применяться для проведения консультаций.

Дисциплина не содержит информации, отнесенной законом к охраняемой государственной, коммерческой и др. тайне: экспортное заключение не предусмотрено.

№	Наименование ресурса	Доступ, количество одновременных пользователей	Реквизиты договоров с правообладателями
1	<i>Mirapolis LMS</i>	По сети Internet или сети УГАТУ, без ограничения	Договор № Tr 108116 от 04.12.2014
2	<i>Mirapolis Virtual Room</i>	По сети Internet без ограничения – до 50 человек	Договор № Tr 108116 от 04.12.2014
3	СПС «КонсультантПлюс»	По сети УГАТУ, без ограничения	Договор 1392/0403-14 от 10.12.14

Сетевое обучение по международным и отечественным программам академического обмена по дисциплине не реализуется.

### Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется соблюдать режим (расписание) занятий и использовать для подготовки к практическим занятиям конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические источники. Курс изучается по разделам последовательно:

Учебная неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	Затраты времени
лекции	Тема 1 2 часа	Тема 2 2 часа	Тема 3 2 часа	Тема 4 4 часа	Тема 5 2 часа	Тема 6 2 часа		Заключение 2 часа	16
практические		ПЗ 1,	ПЗ 2				ПЗ 3		10

занятия		2 часа	4 часа				4 часа		
лабораторные работы			ЛР1 6 часов		ЛР2 4 часа	ЛР3 6 часов			16
КСР	1	1				1			3
лабораторные занятия									
Текущий контроль		1	3	2	2	1			9

К практическим занятиям следует готовиться самостоятельно с использованием рекомендованных учебно-методических разработок (библиографических источников, электронных информационных и образовательных ресурсов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде). Темы и вопросы для самостоятельного изучения разделов дисциплины приведены в разделе 4 настоящей рабочей программы.

Методики решения кейс-задач и выполнения расчетной части практических занятий представляется преподавателем дополнительно за неделю до занятия.

Домашние задания предполагают самостоятельное изучение отдельных вопросов и выполнение заданий на самостоятельную работу, повторение пройденного материала для его лучшего закрепления, подготовку к практическим и лабораторным занятиям. Для выполнения расчетов (решения задач), выданных, как домашнее задание, необходимо повторно обратиться к рекомендованным учебно-методическим ресурсам и примерам рассмотренным на практических занятиях.

При изучении теоретического материала по отдельным темам, а также при подготовке к лабораторным и практическим занятиям рекомендуется пользоваться литературой, представленной в разделе 3.

Рекомендуемая литература дополняется комплектами слайдов по каждой рассматриваемой теме, которые необходимо получить у преподавателя. Для более эффективного освоения лекционного материала рекомендуется иметь при себе на лекциях распечатанные слайды по соответствующей теме.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, оснащенных современными средствами демонстрации (3-313, 3-411).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах (3-313, 3-412, 3-414, 4-416).

### **1Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.