#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий

С.А. Баркалов

31 » августа 2021 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

# «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)»

**Направление подготовки:** 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность: 05.13.10 Управление в социальных и экономических системах

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

Форма обучения очная / заочная

Воронеж 2021

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Цели дисциплины

Состоит в формировании знаний, умений и навыков проведения научнопрактических исследований в выбранной предметной области.

#### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- ознакомление с методами организации научно-практических исследований;
- приобретение практических навыков математической формализации, алгоритмизации и программной реализации задач оптимизации в выбранной области исследования.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» относится к вариативной части дисциплин Блока 2.

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» призвана сформировать широкий мировоззренческий горизонт будущего специалиста, а также заложить методологические основы и послужить практической базой для дальнейшего получения глубоких знаний по другим предметам, таких как «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работа», «Итоговая аттестация», «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

#### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
- ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

- ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;
- ПК-1 готовность к разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- ПК-2 способностью осуществлять математическую формализацию исследуемых объектов и систем на этапах разработки математического и программного обеспечения информационных и технических систем;
- ПК-3 готовность реализовать математические и алгоритмические модели информационных и технических систем в виде программных компонент и баз данных;
- ПК-4 способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические для решения прикладных задач в области управления социальными, экономическими и техническими системами;
- УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

10	Результаты обучения, характеризующие
Компетенция	сформированность компетенции
ОПК-1	знать:
	- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятно-
	стей и математической статистики, необходимые для решения экономиче-
	ских задач;
	- основные понятия, определения и принципы постановки и решения оп-
	тимизационных задач, теоретические основы нелинейной оптимизации и
	многомерного поиска и их прикладное значение для разработки эффектив-
	ных проектов строительной отрасли.
	уметь:
	- применять методы математического анализа и моделирования, теорети-
	ческого и экспериментального исследования для решения экономических
	задач;
	владеть:
	- навыками применения современного математического инструментария
	для решения экономических задач;
	- методикой построения анализа и применения математических моделей
	для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и про-
	цессов.
ОПК-2	знать:
	- основные методы научного исследования, в том числе с использованием
	современных информационно-коммуникационных технологий;
	уметь:
	- применять основные методы научного исследования, в том числе с ис-
	пользованием современных информационно-коммуникационных техноло-
	гий;
	владеть:
	- основные методы научного исследования, в том числе с использованием
	современных информационно-коммуникационных технологий;

	<del>_</del>
ОПК-4	знать:
	- основные методы исследования социальных и экономических систем в
	области будущей профессиональной деятельности;
	уметь:
	- применять основные методы исследования социальных и экономических
	систем в сфере своей профессиональной деятельности;
	владеть:
	- методикой применения основных методов исследования социальных и
	экономических систем в сфере своей профессиональной деятельности;
ОПК-5	знать:
	- основные методы анализа и оценки результатов научных исследований и
	разработок, выполненных другими специалистами и в других научных уч-
	реждениях;
	уметь:
	- применять основные методы анализа и оценки результатов научных ис-
	следований и разработок, выполненных другими специалистами и в дру-
	гих научных учреждениях;
	владеть:
	- методикой использования основных методов анализа и оценки результа-
	тов научных исследований и разработок, выполненных другими специали-
	стами и в других научных учреждениях;
ОПК-6	знать:
OTIK 0	- основные аналитические, вычислительные и системно-аналитические ме-
	тоды для решения прикладных задач в области управления социальными и
	экономическими системами;
	- основные способы представления результатов научно-исследовательской
	деятельности;
	- основные положения законодательства об авторских правах и выделять
	авторские результаты с оформлением соответствующих ссылок;
	уметь:
	- использовать основные аналитические, вычислительные и системно-
	аналитические методы для решения прикладных задач в области управле-
	ния социальными, экономическими и техническими системами;
	- использовать основные положения об авторском праве в процессе пред-
	ставления результатов научно-исследовательской деятельности и выделять
	авторские результаты с оформлением соответствующих ссылок;
	владеть:
	- методикой практического применения основных аналитических, вычис-
	лительных и системно-аналитических методов для решения прикладных
	задач в области управления социальными, экономическими и технически-
	ми системами и выделения авторских результатов с оформлением соответ-
	ствующих ссылок;
	- методикой применения основных положений об авторском праве и выде-
	ления авторских результатов с оформлением соответствующих ссылок;
ПК-1	знать:
	<ul> <li>основные достижения и проблемы, в области своей профессиональной</li> </ul>
	деятельности и тенденции их развития в России и за рубежом,
	<ul> <li>современные подходы к моделированию социальных и экономических</li> </ul>
	систем;
	уметь:
	<ul> <li>использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, со-</li> </ul>
	nerroundation of rection in produced stigning dylindent minimal certon, co-

	временных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей
	научной области; ее взаимосвязей с другими науками;
	– излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, пред-
	ставленными в учебном плане, осваиваемым студентами;
	владеть:
	– основами научно-методической и учебно-методической работы в выс-
	шей школе (структурирование и психологически грамотное преобразова-
	ние научного знания в учебный материал, методы и приемы составления
	задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и
	воспитательных
	задач);
	– методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы
	профессионального мышления и развития их творческих способностей;
	<ul><li>– методами эмоциональной саморегуляции.</li></ul>
ПК-2	знать:
	- основные методы моделирования процессов и систем в области социаль-
	но-экономических систем;
	уметь:
	- использовать методы моделирования процессов и систем в области ис-
	следования социально-экономических систем;
	владеть:
	- методикой разработки методов моделирования процессов и систем в об-
	ласти социально-экономических систем;
ПК-3	знать:
	- методы формализации практических задач;
	- основные методы моделирования изучаемого социально-экономического
	процесса;
	- основные методы верификации построенной модели;
	- основные методы анализа моделей социально-экономических и техниче-
	ских систем, позволяющие принимать научно-обоснованные решения;
	уметь:
	- применять методы формализации практических задач;
	- использовать основные методы моделирования в целях изучения соци-
	ально-экономических и технических систем;
	- применять основные методы верификации построенной модели;
	- использовать основные методы анализа моделей социально-
	экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие на-
	учно-обоснованных решений;
	владеть:
	- методикой применения методов теории систем и системного анализа к
	исследованию социальных, экономических и технических систем;
ПК-4	знать:
	- основные аналитические, вычислительные и системно-аналитические ме-
	тоды для решения прикладных задач в области управления социальными и
	экономическими системами;
	уметь:
	- использовать основные аналитические, вычислительные и системно-
	аналитические методы для решения прикладных задач в области управле-
	ния социальными и экономическими системами;
	владеть:
	- методикой практического применения основных аналитических, вычис-

	лительных и системно-аналитических методов для решения прикладных
	задач в области управления социальными и экономическими системами;
УК-1	знать:
	- основные методы анализа и оценки современных научных достижений;
	уметь:
	- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практиче-
	ских задач, в том числе в междисциплинарных областях;
	владеть:
	- методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и
	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Ce	еместры	[	
	часов	8			
Аудиторные занятия (всего)	-	-			
В том числе:					
Лекции	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	-	ı			
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	216	216			
В том числе:					
Курсовой проект					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, эк-					
замен)	-	-			
Общая трудоемкость час.	216	216			
зач. ед.	6	6			

заочная форма обучения

зао шах форма об	y ichim			
Вид учебной работы	Всего	Семестры		
	часов	A		
Аудиторные занятия (всего)	-	-		
В том числе:				
Лекции	-	-		
Практические занятия (ПЗ)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)	216	216		
В том числе:			-	
Курсовой проект			-	

Контрольная работа				
Вид промежуточной аттестации (зачет, эк-	_	_		
замен)		_		
Общая трудоемкость час	216	216		
зач. ед	6	6		

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

		очная форма обучения				
№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	CPC	Всего, час
1		Изучение и анализ литературных источников по выбранной тематике.	1	1	54	54
2		Изучение и анализ литературных источников по выбранной тематике.	1	-	54	54
3		Изучение и анализ литературных источников по выбранной тематике.	-	-	54	54
4		Изучение и анализ литературных источников по выбранной тематике.	-	-	54	54
		Итого	-	-	216	216

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	CPC	Всего, час
1			ı	-	54	54
2			-	-	54	54
3	Программная реализация	Изучение и анализ литературных ис-	-	-	54	54

		Итого	-	-	216	216
4	1 2	Изучение и анализ литературных источников по выбранной тематике.	1	ı	54	54
	разработанных моделей и алгоритмов оптимизации объектов исследования	точников по выбранной тематике.				

#### 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.2 Перечень практических занятий

Не предусмотрено учебным планом

# 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

**Курсовые проекты** – учебным планом не предусмотрены **Контрольные работы** – учебным планом не предусмотрены

#### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»; «не аттестован».

Компе- тенция	Результаты обучения, характери- зующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-1	знать: - основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач; - основные понятия, определения и принципы постановки и решения оптимизационных задач, теоретические основы нелинейной оптимизации и многомерного поиска и их прикладное значение для разработки эффективных проектов строительной отрасли.	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: - применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: - навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; - методикой построения анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	процессов.			
ОПК-2	знать: - основные методы научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: - применять основные методы научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: - основные методы научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-4	знать: - основные методы исследования социальных и экономических систем в области будущей профессиональной деятельности;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: - применять основные методы исследования социальных и экономических систем в сфере своей профессиональной деятельности;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: - методикой применения основных методов исследования социальных и экономических систем в сфере своей профессиональной деятельности;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-5	знать: - основные методы анализа и оценки результатов научных исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: - применять основные методы анализа и оценки результатов научных исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: - методикой использования основных методов анализа и оценки результатов научных исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

ОПК-6	знать:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
O11K-0	- основные аналитические,	Onpoc	срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	вычислительные и системно-		в рабочих программах	рабочих программах
	аналитические методы для		в расочих программах	раобчих программах
	решения прикладных задач в			
	области управления социаль-			
	ными и экономическими сис-			
	темами;			
	- основные способы пред-			
	ставления результатов науч-			
	но-исследовательской дея-			
	тельности;			
	- основные положения зако-			
	нодательства об авторских			
	правах;			
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- использовать основные ана-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	литические, вычислительные		в рабочих программах	рабочих программах
	и системно-аналитические			
	методы для решения при-			
	кладных задач в области			
	управления социальными,			
	экономическими и техниче-			
	скими системами;			
	- использовать основные по-			
	ложения об авторском праве в			
	процессе представления ре-			
	зультатов научно-			
	исследовательской деятельно-			
	сти;			
	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- методикой практического		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	применения основных анали-		в рабочих программах	рабочих программах
	тических, вычислительных и			
	системно-аналитических ме-			
	тодов для решения прикладных задач в области управле-			
	ния социальными, экономи-			
	ческими и техническими сис-			
	темами;			
	- методикой применения ос-			
	новных положений об автор-			
	ском праве;			
ПК-1	знать:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
1	<ul><li>– основные достижения и</li></ul>	-	срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	проблемы, в области своей		в рабочих программах	рабочих программах
	профессиональной деятельно-		L	rpor passissari
	сти и тенденции их развития в			
	России и за рубежом,			
	<ul> <li>современные подходы к</li> </ul>			
	моделированию социальных и			
	экономических систем;			
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	– использовать в учебном		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	процессе знание фундамен-		в рабочих программах	рабочих программах
	тальных основ, современных			
	достижений, проблем и тен-			
	денций развития соответст-			
	вующей научной области; ее			
		Ī		1
	взаимосвязей с другими нау-			
	взаимосвязей с другими нау- ками; – излагать предметный мате-			

ı.		1	<del> </del>	
	риал во взаимосвязи с дисци-			
	плинами, представленными в			
	учебном плане, осваиваемым			
	студентами;	0	D ~	II ~
	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	– основами научно–		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	методической и учебно-		в рабочих программах	рабочих программах
	методической работы в выс- шей школе (структурирование			
	и психологически грамотное			
	преобразование научного			
	знания в учебный материал,			
	методы и приемы составления			
	задач, упражнений, тестов по			
	различным темам, системати-			
	ка учебных и воспитательных			
	задач);			
	– методами формирования у			
	студентов навыков самостоя-			
	тельной работы, профессио-			
	нального мышления и разви-			
	тия их творческих способно-			
	стей;			
	<ul> <li>методами эмоциональной</li> </ul>			
	саморегуляции.			
ПК-2	знать:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- основные методы моделиро-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	вания процессов и систем в		в рабочих программах	рабочих программах
	области социально-			
	экономических систем;			
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- использовать методы моде-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	лирования процессов и сис-		в рабочих программах	рабочих программах
	тем в области исследования			
	социально-экономических			
	систем;	0	D	
	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- методикой разработки мето-		срок, предусмотренный	
	дов моделирования процессов		в рабочих программах	рабочих программах
	и систем в области социаль-			
ПК-3	но-экономических систем;	Опрос	Випопианна работ в	Навиналианиа мабал в
1117-3	знать: - методы формализации прак-	Опрос	Выполнение работ в срок, предусмотренный	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в
	- методы формализации прак- тических задач;		в рабочих программах	рабочих программах
	- основные методы моделиро-		ь раоочих программах	раоолил программах
ı	вания изучаемого социально-			
	экономического процесса;			
	- основные методы верифика-			
	ции построенной модели;			
	- основные методы анализа			
	моделей социально-			
	экономических и технических			
	систем, позволяющие прини-			
	мать научно-обоснованные			
	решения;			
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- применять методы формали-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	зации практических задач;		в рабочих программах	рабочих программах
	- использовать основные ме-			
	1	I	I	
	тоды моделирования в целях			
	тоды моделирования в целях изучения социально-			

ì		1		
	систем;			
	- применять основные методы			
	верификации построенной			
	модели;			
	- использовать основные ме-			
	тоды анализа моделей соци-			
	ально-экономических и тех-			
	нических систем, в целях			
	принятия позволяющие науч-			
	но-обоснованных решений;			
	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- методикой применения ме-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	тодов теории систем и сис-		в рабочих программах	рабочих программах
	темного анализа к исследова-			1 1
	нию социальных, экономиче-			
	ских и технических систем;			
ПК-4	знать:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
1111	- основные аналитические,	o iipot	срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	вычислительные и системно-		в рабочих программах	рабочих программах
	аналитические методы для		b pago ma mpoi pawiwax	расс ил программал
	решения прикладных задач в			
	области управления социаль-			
	ными и экономическими сис-			
	темами;	0	D	TI C
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- использовать основные ана-		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	литические, вычислительные		в рабочих программах	рабочих программах
	и системно-аналитические			
	методы для решения при-			
	кладных задач в области			
	управления социальными и			
	экономическими системами;			
	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- методикой практического		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	применения основных анали-		в рабочих программах	рабочих программах
	тических, вычислительных и			
	системно-аналитических ме-			
	тодов для решения приклад-			
	ных задач в области управле-			
	ния социальными и экономи-			
	ческими системами;			
УК-1	знать:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	- основные методы анализа и	1	срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	оценки современных научных		в рабочих программах	рабочих программах
	достижений;		rate and appropriate	Land
	уметь:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
	ľ	Onpoc	срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	- генерировать новые идеи		в рабочих программах	рабочих программах
	при решении исследователь-		ь раоочих программах	раобчих программах
	ских и практических задач, в			
	том числе в междисципли-			
	нарных областях;	0	D	
1	владеть:	Опрос	Выполнение работ в	Невыполнение работ в
Į				
	- методикой генерирования		срок, предусмотренный	срок, предусмотренный в
	- методикой генерирования новых идей при решении ис-		в рабочих программах	срок, предусмотренныи в рабочих программах
	- методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практиче-			
	- методикой генерирования новых идей при решении ис- следовательских и практиче- ских задач, в том числе в			
	- методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практиче-			

**7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний** Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной

формы обучения и в семестре А для заочной формы обучения по четырехбалльной системе (зачет с оценкой):

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

TC.	Результаты обучения,	Критерии				
Компе-	характеризующие сформированность компе-	оценива-	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
тенция	тенции	ния		•		•
ОПК-1	знать:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- основы математиче-		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	ского анализа, линей-			ками.	пробелами,	
	ной алгебры, теории				показывающи-	
	вероятностей и мате-				ми, что мате-	
	матической статисти-				риал усвоен	
	ки, необходимые для				более чем на	
	решения экономиче-				половину.	
	ских задач;					
	- основные понятия,					
	определения и прин-					
	ципы постановки и					
	решения оптимизаци-					
	онных задач, теорети-					
	ческие основы нели-					
	нейной оптимизации и					
	многомерного поиска					
	и их прикладное зна-					
	чение для разработки					
	эффективных проектов					
	строительной отрасли.					
	уметь:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- применять методы		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	математического ана-			ками.	пробелами,	
	лиза и моделирования,				показывающи-	
	теоретического и экс-				ми, что мате-	
	периментального ис-				риал усвоен	
	следования для реше-				более чем на	
	ния экономических				половину.	
	задач;	0	Па	0	0	0
	владеть:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- навыками примене-		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	ния современного математического инстру-			ками.	пробелами, показывающи-	
	ментария для решения				ми, что мате-	
	экономических задач;				риал усвоен	
	- методикой построе-				более чем на	
	ния анализа и приме-				половину.	
	нения математических				nonobiniy.	
	моделей для оценки					
	состояния и прогноза					
	развития экономиче-					
	ских явлений и про-					
	цессов.					
ОПК-2	знать:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- основные методы	1	вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	научного исследова-			ками.	пробелами,	
	ния, в том числе с ис-				показывающи-	
	пользованием совре-				ми, что мате-	
	менных информацион-				риал усвоен	
	но-коммуникационных				более чем на	
	технологий;				половину.	
<u> </u>					monophiny.	

		1				
1	уметь:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- применять основные		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	методы научного ис-			ками.	пробелами,	
	следования, в том чис-				показывающи-	
	ле с использованием				ми, что мате-	
	современных инфор-				риал усвоен	
	мационно-				более чем на	
	коммуникационных				половину.	
	технологий;				J ·	
	владеть:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- основные методы	Olipoc	вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	научного исследова-		БС1.	ками.	пробелами,	1011.
				ками.	показывающи-	
	ния, в том числе с ис-				· ·	
	пользованием современных информацион-				ми, что мате-	
					риал усвоен	
	но-коммуникационных				более чем на	
OTHE 4	технологий;	0	п v	0 0	половину.	
ОПК-4	знать:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- основные методы		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	исследования социаль-			ками.	пробелами,	
1	ных и экономических				показывающи-	
1	систем в области бу-				ми, что мате-	
1	дущей профессиональ-				риал усвоен	
1	ной деятельности;				более чем на	
					половину.	
	уметь:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- применять основные	-	вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	методы исследования			ками.	пробелами,	
	социальных и эконо-				показывающи-	
	мических систем в				ми, что мате-	
	сфере своей профес-				риал усвоен	
	сиональной деятельно-				более чем на	
	сти;				половину.	
	владеть:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- методикой примене-	Olipoc	вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	ния основных методов		BC1.	ками.	пробелами,	1011.
	исследования социаль-			KUMPI.	показывающи-	
	ных и экономических				ми, что мате-	
	систем в сфере своей				риал усвоен	
	профессиональной				более чем на	
OTIL 1	деятельности;	0	Пат	0	половину.	0
ОПК-5	знать:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- основные методы		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
1	анализа и оценки ре-			ками.	пробелами,	
1	зультатов научных				показывающи-	
	исследований и разра-				ми, что мате-	
1	боток, выполненных				риал усвоен	
	другими специалиста-				более чем на	
1	ми и в других научных				половину.	
	учреждениях;					
1	уметь:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- применять основные		вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	методы анализа и			ками.	пробелами,	
1	оценки результатов				показывающи-	
1	научных исследований				ми, что мате-	
1	и разработок, выпол-				риал усвоен	
	ненных другими спе-				более чем на	
	циалистами и в других				половину.	
1	научных учреждениях;				,-	
1	владеть:	Опрос	Полный от-	Ответ с неболь-	Ответ с суще-	Ответ не полу-
	- методикой использо-	onpot	вет.	шими недостат-	ственными	чен.
	вания основных мето-		БС1.		пробелами,	ion.
1	вания осповных мето-			ками.	проослами,	

	T	ı	1		T	
	дов анализа и оценки				показывающи-	
	результатов научных				ми, что мате-	
	исследований и разра-				риал усвоен	
	боток, выполненных				более чем на	
	другими специалиста-				половину.	
	ми и в других научных					
	учреждениях;					
ОПК-6	знать:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- основные аналитиче-			шими недостат-	венными про-	чен.
	ские, вычислительные			ками.	белами, пока-	
	и системно-				зывающими,	
	аналитические методы				что материал	
	для решения приклад-				усвоен более	
	ных задач в области				чем на полови-	
	управления социаль-				ну.	
	ными и экономиче-				1	
	скими системами;					
	- основные способы					
	представления резуль-					
	татов научно-					
	исследовательской					
	деятельности;					
	- основные положения					
	законодательства об					
	авторских правах;		<del></del>	0		
	уметь:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- использовать основ-			шими недостат-	венными про-	чен.
	ные аналитические,			ками.	белами, пока-	
	вычислительные и сис-				зывающими,	
	темно-аналитические				что материал	
	методы для решения				усвоен более	
	прикладных задач в				чем на полови-	
	области управления				ну.	
	социальными, эконо-					
	мическими и техниче-					
	скими системами;					
	- использовать основ-					
	ные положения об ав-					
	торском праве в про-					
	цессе представления					
	результатов научно-					
	исследовательской					
	деятельности;					
	владеть:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- методикой практиче-	511p0 <b>0</b>	1100111DIN OIDOI.	шими недостат-	венными про-	чен.
	ского применения ос-			ками.	белами, пока-	1011.
	новных аналитических,			Aumin.	зывающими,	
	вычислительных и				что материал	
					усвоен более	
	системно-				-	
	аналитических мето-				чем на полови-	
	дов для решения при-				ну.	
	кладных задач в облас-					
	ти управления соци-					
	альными, экономиче-					
	скими и техническими					
	системами;					
	- методикой примене-					
	ния основных положе-					
	ний об авторском пра-					
	ве;					
ПК-1	знать:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- основные достиже-			шими недостат-	венными про-	чен.
•	, 1			, ,	. r ·	

	1	r			1	
	ния и проблемы, в об-			ками.	белами, пока-	
	ласти своей профес-				зывающими,	
	сиональной деятельно-				что материал	
	сти и тенденции их				усвоен более	
	развития в России и за				чем на полови-	
	рубежом,				ну.	
	– современные подхо-					
	ды к моделированию					
	социальных и эконо-					
	мических систем;					
	уметь:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	– использовать в			шими недостат-	венными про-	чен.
	учебном процессе зна-			ками.	белами, пока-	
	ние фундаментальных				зывающими,	
	основ, современных				что материал	
	достижений, проблем				усвоен более	
	и тенденций развития				чем на полови-	
	соответствующей на-				ну.	
	учной области; ее				•	
	взаимосвязей с други-					
	ми науками;					
	<ul> <li>излагать предметный</li> </ul>					
	материал во взаимо-					
	связи с дисциплинами,					
	представленными в					
	учебном плане, осваи-					
	ваемым студентами;					
	владеть:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- основами научно-	1		шими недостат-	венными про-	чен.
	методической и учеб-			ками.	белами, пока-	
	но-методической рабо-				зывающими,	
	ты в высшей школе				что материал	
	(структурирование и				усвоен более	
	психологически гра-				чем на полови-	
	мотное преобразование				ну.	
	научного знания в					
	учебный материал,					
	методы и приемы со-					
	ставления задач, уп-					
	ражнений, тестов по					
	различным темам, сис-					
	тематика учебных и					
	воспитательных					
	задач);					
	– методами формиро-					
	вания у студентов на-					
	выков самостоятель-					
	ной работы, профес-					
	сионального мышле-					
	ния и развития их					
	творческих способно-					
	стей;					
	– методами эмоцио-					
	нальной саморегуля-					
L	ции.					
ПК-2	знать:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
	- основные методы	_		шими недостат-	венными про-	чен.
	моделирования про-			ками.	белами, пока-	
	цессов и систем в об-				зывающими,	
	ласти социально-				что материал	
	экономических систем;				усвоен более	
					чем на полови-	
		•				

уметь:  - использовать методы моделирования процессо и систем в области сидально- монемических систем;  - ввадеть:  - методикой разработь из местоды моделирования процессов и систем в области сидавьно- монемических систем;  - методикой разработь из местоды моделирования процессов и систем в области сидавьно- монемических систем;  - методи формализации практических систем;  - основные методы моделирования туу- чаемого социально- монемических дазами, оказывающими, что материал ускоей более чем на половить и при моделирования туу- чаемого социально- монемических дестойном моделирования туу- чаемого социально- монемических и технических нетехн, позволяющие принимать наручно- обоснованиме решения; - умет.: - применять методы формализации практических задам; - использовать основные методы формализации практических задам; - использовать основные методы формализации практических и технических систем, позволяющие принимать наручно- обоснованиме решения; - использовать основные методы формализации практических задам; - использовать основные методы моделирования построесной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы моделирования пределать основные методы принимально- мономических и технических систем; - применять основные методы моделирования принимально- мономических и технических систем; - применять основные методы модели; - использовать основные методы моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы моделей социально- мономических и технических систем; - применять основные методы моделей социально- монеми на принимально- монеми на принимально- монеми на принимально- монем на принимально- монем на принимально- монем на принимально- мон		<u> </u>	1				
Непользовать методы моделирования просыдать методы моделирования просыдать и методы моделирования просыдать и методы моделирования процессов и систем в объект социальном моделирования процессов и систем в области социальном моделирования простоя и систем в области социальном моделирования простоя и систем в области социальном моделирования простоя процесса и сосновные методы моделирования продати процесса и сосновные методы моделирования продати процесса и сосновные методы моделирования пред процесса и сосновным процесса и социальном пред процесса и социальном пред пред пред пред пред пред пред пред		TD COME.	Оппос	Пошит с=- с	Ompor 2 225 2	Ну.	Ompor 222 = 2 = 2
моделирования про- пессов с истества в об- пасти исследования соправлено- зкономических систем;  - методикой разработ- ки метода моделиро- вания процессов и систем в области социаль- но-жономических сис- тем;  - метода формализа- пин практических за- пасти;  - основные методы моделирования изу- чаемого социально- жономических при- нами постро- еной моделирования изу- чаемого социально- жономических систем, - основные методы верификации постро- еной модели; - основные методы верификации постро- еной модели, - основные методы верификации практических кистем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные решения; - уметь: - применять методы формализации практи- ческия задач, - использонать основ- пым и недостат- пими недостат- ками.  - Ответ с емпеста ответ и полу- чен ответ с учисст- пими недостат- ками.  - Ответ с емпеста ответ и полу- чен ответ с учисст- пими недостат- ками ответ с учисст- пенными про- седами, пока- зывающими, что магериал ускоей более чем на полови- пими недостат- ками ответ с неболь- пими недостат- ками ответ с учисст- пенными про- пенными про- чен ответ с учисст- пенными про- чен ответ с ответ и полу- чен ответ с емпеста ответными про- чен ответ с ответными про- чен ответ с учисст- пенными про- пими недостат- ками ответ с ответне полу- чен ответ с ответне неболь- пими недостат- пенными про- пенными про- пенными про- обоснованных реше- пий ответне полу- чен ответ с ответне неболь- пими недостат- пенными про- пенными педостат- пенными про- обоснованными про- обоснованными про- обоснованными про- чен ответ с ответне неболь- пими недостат- пенными про- пенными педостат- пенными про- пенными педостат- пенными педостат- пенными про- пенными педостат- пенными педостат- пенными		1	Olipoc	полный ответ.		•	•
пессов в систем в об- ласти исследования социально- зономических систем;    разработ- ки мстодов моделиро- пания процессов и сис- тем в области социаль- по-кономических сис- тем;    ПК-3   мать.   Опрос   - мстоды формализа- ши практических за- дач; - основные методы моделиро- енной модели; - основные методы модели; - основные методы выдализа моделей социально- зономических и технических ких и технических систем; - применять методы формализании практических и технических задач; - использовать основ- ные методы моделиро- пания в целях изучения социально- зономических и технических и технических задач; - использовать основ- ные методы моделиро- пания в целях изучения социально- зономических и технических и технических задач; - применять основные методы моделиро- пания в целях изучения социально- зономических и технических и технических задач; - применять основные методы моделиро- пания в целях изучения социально- зономических и технических п технических систем; - применять основные методы модели; - песоды ванализа моделей социально- зономических и технических систем, в целях примятия польо- иномических и технических систем, в целях примятия польо- зономических систем, в целях примятия польо- зономических систем, в целях примятия польо- зономических систем, в целях применамических систем, в целях примятия польо- зономических систем, в целях применами польо- зономических систем, в целях примятия польо- зономических систем, в целях примятия польо- зономических сис						_	чен.
пасти исследования социально- зкономических систем,  владеть: - методикой разработ- ки методов моделиро- вания процессов и систем, вобласти социально- по-якономических систем, - методы формализа- ции практических за- дая; - основные методы моделиро- вания половических систем, - основные методы моделиро- вания половических систем, го сосновные методы вернфикации постро- сипой модели, - основные методы модели обоснованные решения; - применять методы формализаньных варачуе обоснованные решения; - применять методы формализации практических систем, го обоснованные решения; - применять методы формализации практических систем, го обоснованные решения; - применять методы формализации практических задач; - использовать основ- нае методы моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- инческих систем; - применять методы формализации практических задач; - использовать основ- нае методы моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- инческих систем; - применять основные методы анализа моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- инческих систем, - применять основные методы анализа моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- инческих систем, пода- нае методы верификации построенной модели; - применять основные методы анализа модели, пода- нае методы верификации построенной модели; - применять основные методы анализа моделей социально- экономических и тех- инческих систем, пелям про- вестам, пожа- завышшими, что материал учен.  Тответ с неболь- пими недостат- венными про- белами, пока- завышшими, что материал учен.  Ответ с сущест- пими недостат- венными про- белами, пока- завышшими, что материал учен.  Ответ с сущест- пими недостат- нейольной обративной методы					ками.	· ·	
сограднию   пользый ответ   пользый ответ   пользый ответ   пользый ответ   пользый пользы		· ·					
Вкладеть:   Опрос						-	
владеть: - методикой разработ- ки методов моделиро- вания процессов и сис- тем в области социаль- по-жономических сис- тем; - методы форманиза- пии практических за- дач; - основные методы моделирования изу- чен.  Опрос  Полный ответ.  ПК-3  знать: - методы форманиза- пии практических за- дач; - основные методы моделирования изу- чен.  основные методы верификации постро- ещой модели; - основные методы верификации практических и технических систем, позволяющие прини- мать паучно- обоснованные реше- ния; уметь: - применять методы форманизании практи- ческих задач; - использовать основные вые методы моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- ических систем, - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы подати ответ с неболь- пими недостат- немыми подостат- немыми подоста		'				•	
падеть: -методикой разработ- ки методов моделиро- вания процессов и сис- тем по-экономических сис- тем; -методы формализа- ции практических сис- тем; -методы формализа- ции практических за- дач; - основные методы моделирования изу- чаемого сопиально- зкономических и - основные методы перификации постро- енной модели; - применять методы формализации практи- ческих задач; - пелодъовать сенов- вые жетоды моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем, - применять основные методы верфикации построенной модели; - пелодъовать основ- вые методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем, - применять основные методы верфикации построенной модели; - использовать основ- ные методы конфинации построенной модели; - использовать основ- ные методы верфикации построенной модели; - использовать основ- ные методы верфикации построенной модели; - использовать основ- ные методы верфикации построенной модели; - использовать основ- ные методы конфинации построенной модели; - использовать основ- ные методы модели; - использовать основ- ные методы конфинации построенной модели; - использовать основ- ные методы моделиро- зания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем, - применять основные методы конфинации построенной модели; - использовать основ- ные методы моделей социально- экономических и тех- нических систем, - применять соновные методы моделей социально- заначаться с темболь- нами.  Ответ с неболь- заначания полови- ими недостат- веньмии подостат- веньмии подостат- веньмии подостат- веньмии подостат- немыми подостат- веньми п		экономических систем;				чем на полови-	
методик прадабот- ки методов моделиро вания процессов и сис- тем в области социаль- но-экономических сис- тем;	ļ						
ки методов моделирования пропессов и систем побласти социально-экопомических систем;  - методы формализации практических адач; - основные методы моделирования изучаемого социально-экопомического процесса; - основные методы верификации построенной модели; - основные методы верификации построенной модели; - основные методы анализа моделей социально-экопомических и технических систем, позволяющие прицимать научно-обоснованные решения; - использовать основные методы вания в целях изучения социально-экопомических и технических и технических и технических и технических систем, позволяющие прицимать научно-обоснованные решения; - использовать основные методы вания в целях изучения социально-экопомических и технических и технических систем; - применять основные методы внедых изучения социально-экопомических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы видим верификации построенной модели; - использовать основные методы видим верификации построенной модели; - использовать основные методы видим верификации простроенной модели; - использовать основные методы видим верификации простроенной модели; - использовать основные методы моделе методы моделе методы моделе методы моделе методы моделе методы моделе методы мет			Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	•	Ответ не полу-
Вания процессов и систем в области социально-экономических систем;   Опрос   Полный ответ.   Ответ с небольнами пробедами, показывающими что материал услоен более чем на половини практических задач;   - основные методы моделирования изучанемого социально-экономического процесса;   - основные методы верификации построенной модели;   - основные методы верификации построенной модели;   - основные методы верификации построенной модели;   - основные методы формализации практических систем, позволяющие принимать научно-обоснованные решения;   - использовать основные методы верификации практических задач;   - использовать основные методы верификации построенной модели;   - использовать основные методы верификации построенной модели;   - использовать основные методы верификации построенной модели;   - применять основные методы верификации построенной модели;   - использовать основные методы ваниям построенной модели;   - использовать основные методы ваниям построенной модели;   - использовать основные моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия позвольной примене   - использовать основные моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия подоветь не получения   - использовать основные моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия приняти   - использовать основные моделей социально-экономических и технических систем, в целях приняти   - использовать основные моделей ( - и		- методикой разработ-			шими недостат-		чен.
тем в области социаль- но-экономических сис- тем;  знать: - методы формализа- щи практических за- дач; - основные методы моделирования изу- чаемого социально- экономического про- несса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованных реше- ния; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы моделиро- вания в пелях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы внадиза моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зявоние научно- обоснованных реше- ний; - методикой примене-		ки методов моделиро-			ками.	белами, пока-	
ПК-3   знать:   Опрос   Полный ответ   Ответ с есущественными про- деска;   Основные методы моделирования изучно- обоснованные решеныя;   уметь:   применять основные методы формализации практических задач;   использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять соновные методы моделирования в целях изучения социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять соновные методы моделирования в целях изучения социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять соновные методы верификации построенной модели;   пользовать основные методы авализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять согновные методы авализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять согновные методы анализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять согновные методы анализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять основные методы анализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять согновные методы анализа моделей социально- зкономических и тех- инческих систем;   применять позво- дами в полови- ини недостат- венными про- посазамания педостат- венными про- чен.   Ответ с сущест- венными посазанамими посазанамими, что материал усвоен более чем на полови- чен.  Ответ с критето материал усвоен более чем на полови- чен.   Ответ с сущест- нем наполови- посазанамими, чем на полови- чен.  Ответ с критето материал усвоен более чем на полови- чен.   Ответ с учен.  Ответ с репными посазанамими, чем на полови- посазанамими построенной облегова на половительной посазанамими, чем на пол		вания процессов и сис-				зывающими,	
ТЕМ;  Знать:  — методы формализаши практических задач; — основные методы моделирования изучаемого социально- жоломического про- песса; — основные методы верификации постро- енной модели; — основные методы анализа моделей соци- дально-жономических и тех- нимя; — применять методы формализации практических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные решения; — уметь: — применять методы формализации практических задач; — использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- жономических и тех- нических систем; — применять основные методы вания в целях изучения социально- жономических и тех- нических систем; — применять основные методы вания в целях изучения социально- жономических и тех- нических систем; — применять основные методы анализа моделей социально- жономических и тех- нических систем, пенному обоснованных решений; владеть: — методикой примене-		тем в области социаль-				что материал	
ПК-3  — методы формализа- шии практических за- дач; — основные методы моделирования изу- чаемого сощально- экономического про- цесса; — основные методы верификации латьно-экономических и технических систем, позволяющие прини- мить научно- обоснованные реше- ния; уметь: — применять методы формализации практи- ческих задач; — использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; — применять основные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; — применять основные методы верификации построенной модели; — использовать основ- ные методы верификации построенной модели; — использовать основные методы верификации построенной модели; — использовать основные методы верификации построенной модели; — использовать основные методы модели дели; — использовать основные методы верификации построенной модели; — использовать основные методы верификации остроенной модели; — использовать основные методы верификации остроенной модели; — использовать основные методы моделей социально- экономических систем, в щелях привятия позво- замощенов объемованных реше- ний;  владеть: — методикой примене- пими недостат- шими недостат- венными про- белами, пока- завающими, что материать чен.  Ответ с сущест- венными по- венными по- венными по- вельными по- венными проста- венными проста- венными про- венными по- венными по- венными по- венными по- венными по- вельными		но-экономических сис-				усвоен более	
ПК-3 знать:     методы формализации практических задач;     - основные методы моделирования изучаемого социально- экопомического процесса;     - основные методы верификации построенной модели;     - основные методы верификации построенной модели;     - основные методы верификации практических и технических систем, позволяющие принимать научно- обоснованные решения;     уметь:     - применять методы формализации практических задач;     - использовать основные методы выве методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем, пользовать основные методы верификации построенной модели;     - применять соновные методы верификации построенной модели;     - использовать основные методы верификации построенной модели;     - использовать основные методы верификации построенной модели;     - использовать основные методы верификации построенной модели;     - применять основные методы верификации построенной модели;     - использовать основные методы верификации построенной модели;     - использовать основные методы верификации построенной модели;     - применять основные методы верификации построенной модели;     - применять основные методы видыно- экономических и технических систем, в целях принятия позво- знющие научно- обоснованных решений;     владеть:     - методикой примене-		тем;				чем на полови-	
- методы формализа- пии практических за- дач; - основные методы моделирования изу- чаемого социально- экономического про- песса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие приии- мать научно- обоснованные реше- ния;  уметь: - применять методы формализации практи- ческих задач; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы коделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы вализа моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- люющие научно- обоснованных реше- ний; владеть: - методикой примене-						ну.	
шии практических задач; - основные методы моделирования изучаемого социально- экономического про- цесса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные решения; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- инческих систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы анализа моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных реше- ний; владеть: - методикой примене-	ПК-3	знать:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
дач; - основные методы моделирования изучаемого социально-  экономического про-  цесса; - основные методы верификации постро-  енной модели; - основные методы  верификации постро-  енной модели; - основные методы  анализа моделей соци-  ально-экономических  и технических систем,  позволяющие приии-  мать научно-  обоснованные реше-  ния;  уметь: - применять методы  формализации практи-  ческих задач; - использовать основ-  ные методы моделиро-  вания в целях изучения  социально-  экономических и тех-  нических систем; - применять основные  методы верификации  построенной моделир; - использовать основ-  ные методы верификации  построенной модели; - использовать основ-  ные методы нашиза  моделей социально-  экономических и тех-  нических систем,   в целях принятия позво-  ляющие научно-  обоснованных реше-  ний;  владеть:  Опрос Полный ответ. Ответ с неболь-  пими недостат-  венными про-  чен.  Ответ с сущест-  Ответ не полу-  чен.  Ответ с ущест-  Ответ с ущест-  Ответ не полу-  чен.  Ответ обосные   нем на полови-   Венными простат-   венными простат-  венными простат-   чен.   Ответ с сущест-  Ответ не полу-   нем на полови-   Венными простат-   венны		- методы формализа-			шими недостат-	венными про-	чен.
- основные методы моделирования изучаемого социально- зкономического про- песса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие принимать научно- обоснованные решения; - уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических и технических систем; - применять основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы вреификации построенной модели; - использовать основные методы вреификации построенной модели; - использовать основные методы вреификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - применять основные методы моделей социально-  заватили недостат-  ими недостат-  ответ с небол		ции практических за-			ками.	белами, пока-	
моделирования изучально- зкономического про- песса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные реше- ния;  уметь: - применять методы формализации практи- ческих здазч; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических истем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные техномических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в польчений про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- польчения и польчения поль		дач;				зывающими,	
моделирования изучально- зкономического про- песса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные реше- ния;  уметь: - применять методы формализации практи- ческих здазч; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических истем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные техномических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- зкономических и тех- нических систем, в польчений про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- обоснованным про- польчения и польчения поль		- основные методы				что материал	
чем на полови-  зкономического про- цесса; - основные методы верификации постро- енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практи- ческих задач; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы верификации построенной модели; - применяти основные методы верификации построенной модели; - применяти основные методы верификации построенной модели; - применять основные методы верификации построенной моделей сущенной примене  - применять основные методы моделей о		моделирования изу-				усвоен более	
песса;		-					
песса;		экономического про-					
- основные методы верификации построенной модели; - основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, позволяющие приинмать научно- обоснованиые решения; - уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально-экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений; - владеть: - методикой примене-						,	
верификации построенной модели; - основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, позволяющие принимать научно- обоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений; - владеть: - методикой примене-							
енной модели; - основные методы анализа моделей соци- ально-экономических и технических систем, позволяющие прини- мать научно- обоснованные реше- ния; уметь: - применять методы формализации практи- ческих задач; - использовать основ- ные методы моделиро- вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы анализа моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позвоо- ляющие научно- обоснованных реше- ний; владеть: - методикой примене-							
- основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, позволяющие принимать научно- обоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений; - впадеть: - методикой примене-							
анализа моделей социально- моде							
ально-экономических и технических систем, позволяющие принимать научно- обоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-							
и технических систем, позволяющие принимать научнообоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы верификации построенной модели; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научнообоснованных решений;  владеть: - методикой примене-							
позволяющие принимать научно- обоснованные решения;  уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических и технических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- экономических и технических и технически							
мать научно- обоснованные решения; уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
обоснованные решения; уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования верификации построенной модели; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем; - применять основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		_					
ния; уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы методы верификации построенной модели; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социальнозкономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научнообоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		_					
уметь: - применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально-экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно-обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		_					
- применять методы формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-			Опрос	Попили ответ	Отрет с неболь-	Отрет с сущест-	Отрет не попу-
формализации практических задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально-экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно-обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		l <sup>*</sup>	Olipoc	полный отьст.		•	•
ческих задач; - использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		*				1	чсп.
- использовать основные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-					ками.	· ·	
ные методы моделирования в целях изучения социально- экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-							
вания в целях изучения социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-							
социально- экономических и тех- нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основ- ные методы анализа моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных реше- ний;  владеть: - методикой примене-		*				· •	
экономических и технических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально-экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно-обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-							
нических систем; - применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-						ну.	
- применять основные методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;   владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостать венными прочен.							
методы верификации построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		· ·					
построенной модели; - использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений; владеть: - методикой применен							
- использовать основные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостат- венными прочен.							
ные методы анализа моделей социально- экономических и технических систем, в целях принятия позволяющие научно- обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-		-					
моделей социально- экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных реше- ний;  владеть: - методикой примене-  Молный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- венными про- чен.							
экономических и тех- нических систем, в целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных реше- ний;  владеть: - методикой примене-  Видели примене-  Видели примене-  Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- шими недостат- венными про- чен.							
нических систем, в целях принятия позво-ляющие научно-обоснованных решений;  владеть: - методикой примене-  Винических систем, в целях принятия позво-дажный просоводнований принятия позво-дажный ответ. Ответ с неболь-шими недостат-венными прочен.							
целях принятия позво- ляющие научно- обоснованных реше- ний;  владеть: - методикой примене-  Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- венными про- чен.							
ляющие научно- обоснованных реше- ний;  владеть: - методикой примене- Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- шими недостат- венными про- чен.		нических систем, в					
обоснованных решений; владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с небольнего венными прочен.		целях принятия позво-					
ний;  владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- Ответ с сущест- Ответ не полу- иетодикой примене- шими недостат- венными про- чен.		=					
владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- Ответ с сущест- Ответ не полу- - методикой примене- шими недостат- венными про- чен.		-					
- методикой примене- шими недостат- венными про- чен.		ний;					
		владеть:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
ния методов теории ками. белами, пока-		- методикой примене-			шими недостат-	венными про-	чен.
<u> </u>		ния методов теории			ками.	белами, пока-	

систем и системного навымая к исследованию социальных, экономических и технические и			1	<u> </u>			
пино социальных достижений;  ПК-4  ипить:  основные аналитические методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономической соткомым и достижений;  уметь:  основные знанитические должных задач в области управления основных задач в области управления при-кладивых задач в области управления основных задач в области управления основных задач в области управления основных задач в области управления области управления основных задач в области управления при-кладивых задач в области области. Опрос в области управления пробезами, показывающими, что митериал ускоен более чем на половичения правленных задач в области области. Опрос в области управления пробезами, показывающими, что митериал ускоен более чем на половичения пробезами, показывающими, что митериал ускоен более чем на половичения правления пробезами, показывающими, что митериал ускоен более чем на половичения правления пробезами, показывающими, что митериал ускоен более чем на половичения половичения половичения половичения половичения половичения половить по предеждения половить по предстать в области по предеждения по предстать в области по предстать в области по предстать в област		систем и системного				зывающими,	
пюмических и технических дагач в области управления социальными и экономическими системами; показадач в области управления социальных и системно- инжигательных и системно- инжигательных и системно- инжигательных и системных дагач в области управления социальными и экономическими системами; показадач в области управления социальных и экономическими системами; показадач в области управления социальных и рикладывых задач в области управления социальных и системно- инжигательных и и системно- инжигательных и и системно- инжигательных и и системно- инжигательных и и области управления правадильными и экономическими системно- инжигательных и и области управления правадильными и экономическими системно- инжигательных и и областы и управления правадильными и экономическими системно- инжигательных и и областы и и и системно- инжигательных и и областы и и и областы и и и и и и и и и и и и и и и и и и и						-	
ОБИК СВСТЕМ;   ОПРОС   ПОЛІНАЙ ОТВЕТ   ПОЛІНАМ ПОЛОВНЕННЯ ПОЛОВН							
Висть   Опрос   Полный ответ   Опрос   Полный ответ   Опрос							
основные апалитические методы для решения прыкладных задач в области управления оправления оправле	ПГ 1	· ·	Опрос	Полиций отпот	Отрот о ноболи	·	Отрат на на на
ские, вычислительные и системно- аналитические методы для решения приклад- ными и экономиче- екими системами;  уметь: - использовать основ- ные аналитические методы диврислительные и сис- темно-аналитические методы диврислительные и сис- темно-аналитические методы диврислительные и сис- темно-аналитические методы прикладных задач в области у цравления ос- нопных аналитических, выприкладных задач в области у уметь: - методикой практиче- ского применения ос- нопных аналитических, вычислительных и системно- аналитических мето- дов дия решения при- кладинах задач в облас- ти унравления сощна- дальными и экономиче- скими системами;  УК-1  - основные методы анализа и оценки со- временных паучных достижений;  Опрос - Полный ответ Ответ с неболь- пими недостат- ками.  Опрос облами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- иу меть: - основные методы анализа и оценки со- временных паучных достижений;  Опрос - Полный ответ Ответ с неболь- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с ефеле- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с ефеле- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с ефеле- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с ефеле- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с сущест- облами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с сущест- облами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с сущест- облами, пока- зывающими, что материал ускоен более чем на полови- ичен.  Ответ с пеболь- пими недостат- ками.  Ответ с пеболь- пими недостат- ками.  Ответ с пеболь- пими недостат- ками.  Ответ с неболь- пими недостат- ками.  Ответ с пеболь- пими недостат- ками.  Ответ с феболь- постамними про- белами, пока- зывающими, ч	11K-4		Olipoc	полный ответ.		-	•
являющим, что материал усвоен более чем на половниками. Взавающими, что материал усвоен более чем на половниками и экономическим методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическим системами;  УК-1  Опрос  Полный ответ.  Ответ с небольненными пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половники пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половники пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половники пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половники пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половники пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половниками пробедами, показывающими пробедами, показывающими, что материал усвоен бол						-	чен.
яванитические методы для решения приклады усвоен более чем на половину усвоен более чем на половину усвоен более чем на половину.  Опрос полный ответ.  Ответ с небольными пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.  Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.  Ответ с емпостать управления социальными и экономическими системыми и росновние чем на половину.  Опрос негодикой практических, вычислительных и системно- аналитических методов дванитических ображений, что материал усвоен более чем на половиний преставляющими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес небольной ответ с небольной ответ с ущест венными пребедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес небольной ответ с ущест венными пребедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес небольной ответ с ущест обедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес с ущественными пребедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес с ответ с небольной ответ с ущест обедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний недостать ками.  Опрес ответственными преставиться на половиний недостать ками.  Опреставляющими недостать ками.  Ответ с небольном отв					ками.	· ·	
для решения приклад-  икх задач в области  управления согиаль- нымя и экономиче- скими системами;  уметь:  - использовать основ- пые аналитические,  вычислительные и сис- темно-аналитические,  методы для решения  прикладных задач в  области управления  согиальными и эконо- мическими системами;  владеть:  - методикой практиче- ского применения ос- новных надитических,  вычислительных и  системно- аналитических мето- дов для решения при- кладиль задач в  области управления  согиальными и эконо- мическими системами;  УК-1  Знать:  - основные методы  аналитических  вычислительных и  системно- аналитических мето- дов для решения при- кладильных надитических,  вычислительных и  системно- аналитических мето- дов для решения при- кладильных вадач в облас- ти управления соци- альными и эконо- мических  вычислительных подачения  системно- аналитических  вычислительных  и  системно- аналитических  вычислительных  и  системно- аналитических  вычислительных  и  системно- дов для решения  области  управления  социальными и  усвоен более  чем на полови- изуметь:  - основные методы  аналитам оценки со- временных научных  достижений;   Опрос  - Генерировать новые  идеи при решении и  спедовать новые  идеи при решении и  практических задач, в  том числе в междис- циплинарных облас- тях;  владеть:  - методикой генериро- вания новых идей при  решении и  песледовательских и  практических задач, в  том числе в междис- циплинарных облас- тях;  - методикой генериро- вания новых идей при  решении  песледовательских и  практических задач, в  том числе в междис- циплинарных облас- тях;  - методикой генериро- вания новых идей при  решении  песледовательских и  практических  задач, в  том числе  ответ с неболь-  венными про- белами, пока- завающими,  что матерыал  усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- завающими,  что матерыал  усвоен более  чем на полови- ичен.  Ответ с сущест- венными про- белами, пока- завающими,  что матерыа  поками,  областать  прими недостат- ками.  Ответ с сущест- венными пр						' '	
ных задач в области управления социальными и экономическия методива полови- ним видопитические методы для решения прикладных задач в области управления основных аналитических методов аналитических методов аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системно- ваналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  Взадеть:  - методикой практического временных научных достижений;  укальными и экономическими системами;  рукальными и экономическим методов днадива и оценки современных научных достижений;  уметь:  - о-сновные кетоды днадива и оценки современных научных достижений;  уметь: - о-сновные кетоды днадива и оценки современных научных достижений;  уметь: - о-сновные кетоды днадива и оценки современных научных достижений;  уметь: - отменений и сследовать новые идеи при решении и сследовательских и практических экадач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических соценками детодательских и практиче						•	
управления социальным и экономические методы для решении прискадных задач в области управления социальными и экономических вычислительные и зономических и практических достижений;  УК-1  УК-1  УК-1  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостать венными пробедами, показаная в области управления социальными и экономических вызчислительных и системно- аналитических и системно- аналитических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических вызчислительных и системно- аналитических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решении прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  в далеть:  — методикой генерирования повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  — методикой генерирования повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  — методикой генерирования повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  — методикой генерирования повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  — методикой генерирования повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  — методикой пенерирования повых идей при решении исследовательских и практических задача на полови- чен. Ответ с небольчими пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на полови- чен. Ответ с получения чен. Ответ с получения полови простем простать на полови простать на половить предеждения полови предежде		_					
выми и экономическими системами;   уметь:   - использовать основные вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления основных аналитических, вычислительных и системно-аналитических, вычислительных и системно-аналитических методов диализа и оценки сонрежения прижладиях задач в области управления основных аналитических, вычислительных и системами;  Владеть:   - методикой практических, вычислительных и системно-аналитических методов диализа и оценки со-временных научных достижений;    УК-1 зать:							
Опрос негодикой практических мето- дов для решения основния недостат- ками.   Ответ с неболь- методикой практиче- ского применения основными и недостат- ками.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- изуметь:   Опрос  негодикой тенериро- вания и опетак и опрос  негодикой тенериро- вания пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- изуметь:   Опрос  негодикой тенериро- вания пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- изуметь   Опрос  негодикой тенерито- вания пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- изуметь:   Опрос  негодикой тенерито- вания пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- изуметь:   Опрос  негодикой тенерито- вания пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с неболь- пими недостат- ками.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с неболь- пими недостат- ками.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с неболь- пими недостат- ками.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ с неболь- пими недостат- ками.   Ответ с сущест- венными про- белами, пока- зывающими,  что материал усвоен более  чем на полови- ичен.   Ответ не полу- чен.   Ответ						ну.	
уметь: - использовать основные аналитические, вычислительные и системно- методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономические ского применения прикладитических методов для решения прикладитических методов дидений прикладитических методов для решения прикладитических методов для решения прикладитических методов для решения прикладитических мадач, в прикладитических задач, в пом числе в междис- циппиларных областах;  и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах;  милет в неболь- прикладитический дана полови- прикладитический дана по долем дол							
- использовать основные методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическим системами;  Владеть:  - методикой практических методов для решения прикладных задач в области управления и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономических методов дня решения прикладных задач в области управления социальными и экономических методов анализа и оценки современных научных достижений;   УК-1  - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь:  - генерировать новые идеи при решении иследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  - методикой генерирования по прос вания новых идей при решении иследовательских и практических задач, в том числедовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  - методикой генерироваными областам;  - методикой генерированыя областами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний пробедами пр		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ormoo	Поличий оппол	Omnor a makam	Отрат а аууулаат	Omnom 110 110 111
ные аналитические вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами; владеть:  - основные методы для решения прикладных задач в области управления социальными и экономических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  УК-1  - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые иден при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах;  владеть: - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междиециплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах задач, в том числе в междисциплинами по областах задач, в том чи		ľ	Опрос	Полныи ответ.		-	•
вычислительные и системно-аналитических впадать: - методикой практических мето-дов для решения основных аналитических мето-дов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономический системно-аналитических мето-дов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономический системно-аналитических мето-дов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическим системно-  УК-1  уткарительных и системно- занты: - осповные методы аналита и оценки современных научных достижений;  Опрос - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисщиплинарных областях; ввадать: - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в междисциплинарных областях; ввадать: - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в междисциплинарных областях; ввадать: - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в междисциплинарных областях; - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в междисциплинарных областях; - м					, ,	-	чен.
темно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления сощиальными и экономическими системами; вычислительных и системновых аналитических, вычислительных и системном системном данализа и оценки сощиальными и экономическими системами; зать:  - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  ужеть: - генерировать новые идеи при решении иследовательских и практических и практических и прешении областать; ответ с небольшими недостать ками.  Тольный ответ:  Опрос Полный ответ:  Ответ с небольшими недостать венными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиния, что материал усвоен более чем на половиния и экономическим и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах;  Владеть:  - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах;  - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах;  - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах;  - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах;  - методиком темей от темебольной прети и методиком темей областах и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах и практических уздач, в том числе в междисциплинарных областах и практических уздач, в том числе в междих и практических уздачам пр		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			ками.	· ·	
методы для решения прикладных задач в области управления сощиальными и экономическими системами;  владеть: - методикой практических двычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления сощиальными и экономических методов для решения прикладных задач в том числе в междисциплинарных областиях;  уметь: - сенерировать новые илеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областих;  владеть: - методикой генерирования повые илеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических задач, в том числе в междисциплинарных областах; и практических и практ						' '	
прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами; владеть:						•	
области управления сонимическими системами;  владеть: - методикой практических вычислительных и системию аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическим и системами;  УК-1 знать: - основные методы аналита и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исделенских задач, в том числе в междисциплинарных областах;  владеть: - методикой генерировать новые идеи при решении исделенских задач, в том числе в междисциплинарных областах;  владеть: - методикой генерированновые идеи при решении исделедовательских и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательских и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательских и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практических задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисцении исделедовательску, и практическу, задач, в том числе в междисценным прожения и практическу, задач, в том числе в междисценным прожения и практическу, задач, в том числе в междисценным прожения и практическу задач, в том числе в междисценным прожения и практическу, задач, в том числе в междисценным прожения и практичения и практичения и практичения и практичения и практичения и практичения и прак		_				•	
опрос польными и экономическими системами;  владеть: - методикой практического применения основных аналитических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  УК-1  - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических и практических адач, в том числе в междиещиллинарных областях;  владеть: - опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатьками.  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатьенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний что мисле в междиещилинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междиещилинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новым идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областать ками.  - ответ с существовным пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половичения и половичения половичения и половичения и половичения и половичения и половичения и полович		_					
Мическими системами;   Опрос   Полный ответ.   Ответ с небольным аналитических, вычислительных и системию аналитических методаватывными и экономическими системами;   УК-1   знать: - основные методы анализа и оценки со-временных научных достижений;   Опрос   Полный ответ.   Ответ с небольшими недостатыками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с небольшими недостатыками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с небольшими недостатыками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с небольшими недостатыками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с небольшими недостатыками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с небольшими недостатывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не не не не получен.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину не		J 1				ну.	
владеть: - методикой практического применения основных аналитических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическим и остемами;  УК-1  знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - тенерировать новые идеи при решении исследовательских и практических и практических и практических и практичегов в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования мисследовательских и практических и практических в порешении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельских задач, в том числе в междисциплинарных областельском и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельском и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельском и практическом задач, в том числе в междисциплинарных областельным и областельным пробедами, показывающими, что материал усвоен болье чем на половичения областельным пробедами, показывающими, что материал усвоен болье чем на половительным пробедами. Ответ с небольным пробедами, показывающими, что материал усвоен болье чем на половительным пробедами. Ответ с тебольным пробедами. Отв		'					
- методикой практического применения основных аналитических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  УК-1 знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и прешении исследовательских и прешении исследовательских и прешении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областанских задач в междисциплинарных и том			Опрос	Полицій ответ	Отрет с неболь-	Отрет с сущест-	Отрет не попу-
ского применения основных аналитических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач, в том числе в ложите при решении исследовательских и практических адач, в том числе в междисщиплинарных областях;  Владеты:  - методикой генерировань новые негоды при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисщиплинарных областах;  Владеты:  - методикой генерировань новые негоды при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных и практических задач			-	полный ответ.		•	-
новных аналитических, вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  УК-1 знать: основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: негодикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областать и полови-		-					icii.
вычислительных и системно- аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и укономическими системами;  УК-1 Знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые иден при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерированы новые и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерировання новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарий усвоен более чем на полови-		=			KUMIII.	· ·	
системно- аналитических мето- дов для решения при- кладных задач в облас- ти управления соци- альными и экономиче- ским системами;  УК-1  Знать: - основные методы анализа и оценки со- временных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении ис- следовательских и практических задач, в том числе в междис- щиплинарных облас- тях;  владеть: - методикой генериро- вания новых идей при решении исследова- тельских и практиче- ских задач, в том числе в междисциплинарных  Опрос  Полный ответ.  Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- ками. Ответ с сущест- шими недостат- ками. Ответ с сущест- пими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал усвоен более чем на полови- чен. Ответ с сущест- пими недостат- ками. Ответ с сущест- пими недостат- ка							
аналитических методов для решения прикладных задач в области управления социальными и экономическими системами;  УК-1 знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерировать повые испольками.  Опрос Полный ответ.  Полный ответ. Ответ с небольшими недостатками.  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатками.  Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиния.  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатками.  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостату венными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиния.  Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостать венными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиния пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиний исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных оболее чем на половичен.						•	
руметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в втом числе в междисциплинарных областях; - опрос вания новых идей при решении исследовательских и практических задач, в в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областальских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областальских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских задач.						•	
Кладных задач в области управления социальными и экономическими системами;   Опрос наизизата и оценки современных научных достижений;   Опрос неболь-шими недостатками.   Опрос не получен.   Опрос не получен на половину.   Опрос не прировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;   Опрос не получен на половину.   Опрос не получен на половину.   Опрос не получен на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с небольшими недостатках;   Опрос не получен на половину.   Ответ с небольшими недостатках;   Ответ с небольшими недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами, что материал усвоен более чем на половиними недостатьками.   Ответ с существенными пробелами не получен.   Ответ с существенными пробелами не получения не п							
Ти управления социальными и экономическими системами;  УК-1  знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинари областельских и практических задач, в том числе в междисциплинари областельских и практических задач, в том числе в междисциплинари областельских и практических задач, в том числе в междисциплинари областельских и положения		_					
Знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;   Опрос   Полный ответ.   Ответ с небольвеным пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиния;   Опрос   Полный ответ.   Ответ с небольшими недостатымими недостатымими, что материал усвоен более чем на половиния;   Опрос негодикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатыми недостатыми пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половиними недостатыми							
УК-1  Знать: - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исских задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исских задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областатьских задач в том числе в том числе в междисциплинарных областатьского в том числе в том		* *					
УК-1         знать:             - основные методы анализа и оценки современных научных достижений;         Опрос временных научных достижений;         Полный ответ.         Ответ с небольшими недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половину.         Ответ с небольшими недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половину чен.         Ответ с небольшими недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половину чен.         Ответ с небольшими недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половиными недостатьками.         Ответ с небольшими недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половиными недостатьками.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половичен.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половичен.         Ответ с существенными пробедами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половичен.							
- основные методы анализа и оценки современных научных достижений;  уметь: - генерировать новые идеи при решении исселедовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических	УК-1	<del>-</del>	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
анализа и оценки современных научных достижений;  ———————————————————————————————————	10 10 1		onpot				
временных научных достижений;  ———————————————————————————————————						-	
уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерировать новых идей при решении исследоваетельских и практических и практических и практической генерирования новых идей при решении исследовательских и практических и практической генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных оболее и при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных оболее и при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных оболее и при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных оболее и на полови-		· ·				· ·	
уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерированы новых идей при решении исских задач, в том сиследовательских и практических и практических областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных обласе чем на полови-		_				· ·	
уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных идей при решении исследовательских и практической генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных						_	
уметь: - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельского прос полный ответ.  Ответ с небольнай ответ с небольнай ответ с небольнай ответ с сущест венными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половинательского практических задач, в том числе в междисциплинарных пробелами показывающими, что материал усвоен более чем на половинательского прос полный ответ.							
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатьками. Ответ с существания новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных при решений исследовательных при решений и практических при решений и при ре						ну.	
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  Владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с небольшими недостатьками. Ответ с существания новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных прожем в междисциплинарных прежем в междисциплинарных прежем в междисциплинарных прежем в междисциплинарных преж		уметь:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-		Ответ не полу-
следовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных  областях;  Опрос  Полный ответ. Ответ с небольшими, что материал усвоен более чем на половинами, показывающими, что материал усвоен более чем на половинами полови полови половинами половинами половинами половинами половинами по		- генерировать новые	-		шими недостат-	венными про-	-
следовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных  практических задач, в том числе в междисциплинарных  зывающими, что материал усвоен более чем на половинательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных		идеи при решении ис-			ками.	белами, пока-	
практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных  практических задач, в том числе в междисциплинарных  ну.  Ответ с небольшими недостатыками.  Ответ с небольшими недостатыками.  Ками.  Ответ с сущестыенными пробелами, показывающими, что материал усвоен болеечем на половичем н						зывающими,	
циплинарных областях;  владеть: - методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных		практических задач, в				что материал	
тях; Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал усвоен более в междисциплинарных ну.  Ну. Ответ с чем на получен. Ответ с существенными про- белами, пока- зывающими, что материал усвоен более чем на полови-		том числе в междис-				усвоен более	
тях; ну.  Владеть: Опрос Полный ответ. Ответ с неболь- шими недостат- венными про- белами, пока- зывающими, что материал усвоен более в междисциплинарных и практиченам в междисциплинарных него простать венными про- белами, пока- зывающими, что материал усвоен более чем на полови-		циплинарных облас-				чем на полови-	
- методикой генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных шими недостат венными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на полови-		тях;				ну.	
вания новых идей при       ками.       белами, пока- зывающими, тельских и практиче- ских задач, в том числе в междисциплинарных		владеть:	Опрос	Полный ответ.	Ответ с неболь-	Ответ с сущест-	Ответ не полу-
вания новых идей при       ками.       белами, пока- зывающими, тельских и практиче- ских задач, в том числе в междисциплинарных		- методикой генериро-	-		шими недостат-	•	-
решении исследова- тельских и практиче- ских задач, в том числе в междисциплинарных зывающими, что материал усвоен более чем на полови-						белами, пока-	
ских задач, в том числе усвоен более в междисциплинарных чем на полови-		решении исследова-				зывающими,	
в междисциплинарных чем на полови-		тельских и практиче-				что материал	
		ских задач, в том числе				усвоен более	
областях; ну.						чем на полови-	
		областях;				ну.	

# 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.4 Паспорт оценочных материалов

Контролируемые разделы (темы) дисцип-	Код контролируе-	Наименование оце-
лины	мой компетенции	ночного средства
Анализ исследуемой предметной области, матема-	ОПК-1, ОПК-2,	Опрос
тическая формализация объектов исследования.	ОПК-4, ОПК-5,	
Анализ параметров, подлежащих оптимизации.	ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	
	ПК-3, ПК-4, УК-1	
Выбор методов алгоритмической реализации по-	ОПК-1, ОПК-2,	Опрос
ставленных математических задач. Исследование	ОПК-4, ОПК-5,	
условий сходимости к оптимальному решению, области допустимых решений, условий выполне-	ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	
ния ограничений для исследуемых объектов, явле-	ПК-3, ПК-4, УК-1	
ний, процессов		
Программная реализация разработанных моделей	ОПК-1, ОПК-2,	Опрос
и алгоритмов оптимизации объектов исследования	ОПК-4, ОПК-5,	
	ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	
	ПК-3, ПК-4, УК-1	
Анализ результатов машинных экспериментов на	ОПК-1, ОПК-2,	Опрос
базе разработанных программных комплексов.	ОПК-4, ОПК-5,	
	ОПК-6, ПК-1, ПК-2,	
	ПК-3, ПК-4, УК-1	

## 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

#### 8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Наименование издания	Вид изда-	Автор	Год	Место
п/п	паименование издания	ния (учеб- ник, учеб- ное пособие, методиче-	(авторы)	изда- ния	хранения и количество
		ские указа- ния, ком- пьютерная программа)			
1	Основы научных исследований по управлению строительным производством: Лабораторный практикум. Воронеж: «Научная книга», 2011. – 188 с.	Учебное по- собие	В.И. Алферов, С.А.Барка лов, П.Н. Курочка, Т.В. Мещерякова, В.Л. Порядина.	2011	Библиотека – 23 экз.
2	Системный анализ и принятие решений: учеб. пособие: рек. УМО Воронеж: Издат полиграф. центр Воронеж. гос. ун-та, 2010 -651 с.	Учебное по- собие	Баркалов С.А., Ку- рочка П.Н., Су- ровцев И.С.	2010	Библиотека 90 экз.
3	Теория систем и системный анализ: учеб. пособие Воронеж: Научная книга, 2009 -625 с.	Учебное по- собие	Баркалов С.А., Бас- каков, А.С., Ку- рочка П.Н., Скворцов В.О.	2009	Библиотека 5 экз.
4	Системный анализ и его приложения. Воронеж, «Научная книга», 2008. – 439 с.	Учебное по- собие	Баркалов С.А., Бурков В.Н., Ку- рочка П.Н., Но- восельцев В.И.	2008	Библиотека 23 экз.
5	Исследование операций в экономике. Лабораторный практикум. ВГАСУ, 2006. – 343 с.	Учебное по- собие	Баркалов С.А., Ку- рочка П.Н., Фе- дорова И.В.	2006	Библиотека – 72 экз.
6	Основы научных исследований по организации и управлению строительным производством. В 2-х ч. Воронеж: Изд-во ВГАСУ, 2002 г 423 с.	Учебное по- собие	С.А. Бар- калов, О.К. Ме- щерякова, П.Н. Ку-	2002	Библиотека – 160 экз.

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год изда- ния	Место хранения и количество
			рочка, В.Н. Кол- пачев.		
7	Методы прогнозирования и ис- следования операций: учебное пособие — М.: Финансы и ста- тистика, 2012.— 480 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18821.	Учебное по- собие	Минько Э.В., Минько А.Э.	2012	Электрон- ный ресурс

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационнотелекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ <a href="www.gks.ru">www.gks.ru</a> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области <a href="www.voronezhstat.gks.ru">www.voronezhstat.gks.ru</a>

Электронно-библиотечная система <a href="http://www.iprbookshop.ru/52185.html">http://www.iprbookshop.ru/52185.html</a>

<u>http://scientbook.com</u> Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.

<u>http://e.lanbook.com</u> Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

<u>http://www.public.ru</u> Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.

<u>http://window.edu.ru/library</u> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

http://www.prlib.ru/ Президентская библиотека им.Б.Н.Ельцина.

http://www.iprbookshop.ru/ Электронно-библиотечная система.

http://link.springer.com/ Издательство Springer.

http://polpred.com/?ns=1 База данных.

http://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека.

http://scientbook.com/index.php Научно-информационная сеть.

#### 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВ-ЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- 1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а так же онлайн (оффлайн) тестирование.
- 2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
- 3. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

### 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине читаются лекции и самостоятельная работа обучающихся.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последователь-
	но фиксировать основные положения, выводы, формулировки,
	обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова,
	термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий,
	словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.
	Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают
	трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если само-
	стоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сфор-
	мулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на прак-
	тическом занятии.
Самостоятельная ра-	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвое-
бота	ния учебного материала и развитию навыков самообразования.
	Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:
	- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной
	литературой, а также проработка конспектов лекций;
	- выполнение домашних заданий и расчетов;
	- работа над темами для самостоятельного изучения;
	- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;
	- подготовка к промежуточной аттестации.
	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически,
жуточной аттестации	в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начать-
	ся не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации.
	Данные перед экзаменом, экзаменом, экзаменом три дня эффек-
	тивнее всего использовать для повторения и систематизации мате-
	риала.