

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной
математики и компьютерных наук

А.В. Замятин

« 06 » _____ 2021 г.



Экономика

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Учебный план	<i>системного анализа и математического моделирования 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «DevOps-инженерия в администрировании инфраструктуры ИТ-разработки»</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоёмкость	<i>3 з.е.</i>
Часов по учебному плану	<i>108</i>
в том числе:	
аудиторная контактная работа	<i>50,65</i>
самостоятельная работа	<i>57,35</i>
Вид(ы) контроля в семестрах экзамен/зачет/зачет с оценкой	<i>Семестр 3 – зачет</i>

Программу составила:

канд. физ.-мат. наук, доцент

доцент кафедры системного анализа и математического моделирования

Ж.Н. Зенкова

Рецензент:

канд. физ.-мат. наук, доцент

доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики

Т.В. Кабанова

Рабочая программа дисциплины «Экономика» разработана в соответствии с самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (Утвержден Ученым советом НИ ТГУ, протокол от 27.10.2021 г. № 08).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры системного анализа и математического моделирования

Протокол от 03 июня 2021 г. № 26

Заведующий кафедрой системного анализа и математического моделирования,
д-р физ.-мат. наук, доцент

Ю.Г. Дмитриев

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 17 июня 2021 г. № 05

Председатель УМК ИПМКН,
д-р техн. наук, профессор

С.П. Сущенко

Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать навыки рационального экономического мышления при решении профессиональных задач и определении стратегии собственного хозяйственного поведения.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины», входит в модуль «Экономика и предпринимательство».

Пререквизиты Базовый курс общеобразовательных знаний.

Постреквизиты дисциплины: «Предпринимательство».

2. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 1.

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК.	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи. ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической). ИУК-1.3. Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи.	ОР-1.1.1. Осуществляет подбор источников экономической информации для решения задач. ОР-1.1.2. Способен оценить релевантность источников экономической информации с точки зрения критериев объективности и достоверности ОР-1.2.1. Владеет навыками критического мышления, способен выявить достоинства и недостатки источников экономической информации ОР-1.2.2. Способен сформировать пользовательскую базу данных теоретических и эмпирических источников экономической информации
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК.	ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	ОР-1.3.1 Обладает навыками анализа экономической системы как совокупности взаимосвязанных элементов ОР-1.3.2. Способен описать экономические процессы и явления, используя актуальные и достоверные наборы данных и информации ОР-2.1.1. Знает алгоритм (порядок) выработки оптимального экономического решения ОР-2.1.2. Умеет проводить декомпозицию задач экономического проекта ОР-2.2.1. Знает сущность и принципы выбора оптимального экономического решения ОР-2.2.2. Способен сравнить альтернативные издержки и выгоды различных экономических решений
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для	

	достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	<p>ОР-2.3.1. Способен рассчитать и интерпретировать показатели экономической эффективности проекта</p> <p>ОР-10.1.1. Знает базовые категории экономической науки и понимает фундаментальные экономические законы</p> <p>ОР-10.1.2. Умеет оценивать экономическую среду функционирования хозяйственных агентов и планировать свою деятельность с учетом мер государственного регулирования</p> <p>ОР-10.2.1. Знает особенности функционирования финансовой системы и деятельности различных экономических агентов</p> <p>ОР-10.2.2. Умеет выбирать финансовые продукты, оценивать их риски и доходность, выстраивать стратегию собственного финансового поведения.</p>
--	---	---

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура и трудоемкость видов учебной работы по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2.

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	3 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	50,65	50,65
Лекции (Л):	16	16
Практики (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)		
Семинары (СЗ)		
Групповые консультации	2,4	2,4
Индивидуальные консультации		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающегося:	57,35	57,35
- <i>Выполнение творческого задания</i>	3	
- <i>Изучение учебных материалов и актуальных публикаций</i>	3	
- <i>Анализ кейсов</i>	10	
- <i>Деловая игра</i>	8	
- <i>Работа со статистическими данными</i>	8	
- <i>Работа с фактически материалом</i>	8	
- <i>Аналитическое моделирование</i>	4	
- <i>Симуляция инвестиционного поведения (работа в малых группах)</i>	8	
- <i>Написание эссе</i>	5,35	
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет

3.2. Содержание и трудоемкость разделов дисциплины

Таблица 3.

Код занятия	Наименование разделов и тем и их содержание	Вид учебной работы, занятий, контроля	С е м е с т р	Часы в электронной форме	Всего (час.)	Литература	Код (ы) результата(ов) обучения
Раздел 1. Базовые принципы экономики. Экономический выбор					8	1-10	ОР-1.1.1, ОР-1.2.1, ОР-1.3.1, ОР-2.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1, ОР-10.1.1, ОР-10.2.1
1.1.	Экономическая деятельность. Ресурсы и потребности	Лекции	3		2		
1.2.	Экономическая деятельность. Ресурсы и потребности	Семинар (СЗ)	3		2		
1.3.	Выполнение творческого задания	СРС	3		4		
Раздел 2. Основные элементы и институты современной экономики					7	1-10	ОР-1.1.1, ОР-1.2.1, ОР-1.3.1, ОР-2.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1, ОР-10.1.1, ОР-10.2.1
2.1	Основные элементы и институты современной экономики	Лекции	3		1		
2.2	Основные элементы и институты современной экономики	Семинар (СЗ)	3		2		
2.3.	Изучение учебных материалов и актуальных публикаций	СРС			4		
Раздел 3. Механизм работы рынка					14	1-10	ОР-1.1.1, ОР-1.2.1, ОР-1.3.1, ОР-2.1.1, ОР-2.2.1, ОР-2.3.1, ОР-10.1.1, ОР-10.2.1
3.1.	Спрос и предложение. Рыночное равновесие	Лекции	3		1		
3.3.	Спрос и предложение. Рыночное равновесие	Семинар (СЗ)	3		2		
3.2.	Эластичность спроса и предложения	Лекции	3		1		
3.4	Эластичность спроса и предложения	Семинар (СЗ)	3		2		
3.5	Анализ кейсов	СРС	3		7,75		
Раздел 4. Экономические решения фирм					15	1-10	ОР-1.1.1, ОР-1.2.1, ОР-1.3.1, ОР-2.1.1,

							OP-2.2.1, OP-2.3.1, OP-10.1.1, OP-10.2.1
4.1	Фирма в современной экономике	Лекции	3		1		
4.2	Издержки, доход и прибыль фирмы	Лекции	3		1		
4.3.	Издержки, доход и прибыль фирмы	Семинар (СЗ)	3		2		
4.4	Типы рыночных структур	Лекции	3		1		
4.5.	Типы рыночных структур	Семинар (СЗ)	3		2		
4.6	Деловая игра	СРС	3		8		
Раздел 5. Ресурсные рынки					10	1-10	OP-1.1.1, OP-1.2.1, OP-1.3.1, OP-2.1.1, OP-2.2.1, OP-2.3.1, OP-10.1.1, OP-10.2.1
5.1	Рынок труда. Рынки земли и капитала	Лекции	3		2		
5.2	Рынок труда. Рынки земли и капитала	Семинар (СЗ)	3		2		
5.3	Работа со статистическими данными. Анализ кейсов	СРС	3		6		
Раздел 6. Нестабильность макроэкономической динамики					12	1-10	OP-1.1.1, OP-1.2.1, OP-1.3.1, OP-2.1.1, OP-2.2.1, OP-2.3.1, OP-10.1.1, OP-10.2.1
6.1.	Экономический рост и экономическое развитие	Лекции	3		2		
6.2.	Экономические циклы. Инфляция и безработица	Семинар (СЗ)	3		2		
6.3	Работа с фактически материалом и статистическими данными	СРС	3		8		
Раздел 7. Бюджетно-налоговая политика					10	1-10	OP-1.1.1, OP-1.2.1, OP-1.3.1, OP-2.1.1, OP-2.2.1, OP-2.3.1, OP-10.1.1, OP-10.2.1
7.1	Бюджетно-налоговая политика	Лекции	3		2		
7.2	Бюджетно-налоговая политика	Семинар (СЗ)	3		2		
7.3	Анализ кейсов	СРС	3		2		
Раздел 8 Деньги, кредитные ресурсы и процентные ставки					10	1-10	OP-1.1.1, OP-1.2.1, OP-1.3.1, OP-2.1.1, OP-2.2.1, OP-2.3.1, OP-10.1.1, OP-10.2.1

8.1	Деньги, кредитные ресурсы и процентные ставки	Лекции	3		1		
8.2	Деньги, кредитные ресурсы и процентные ставки	Семинар (СЗ)	3		4		
8.3	Творческое задание, аналитическое моделирование	СРС	3		4		
Раздел 9. Доходы и расходы домохозяйств. Принятие краткосрочных и долгосрочных финансовых решений					10	1-10	ОП-1.1.1, ОП-1.2.1, ОП-1.3.1, ОП-2.1.1, ОП-2.2.1, ОП-2.3.1, ОП-10.1.1, ОП-10.2.1
9.1	Финансовое поведение домохозяйств	Семинар (СЗ)	3		4		
9.2	Симуляция инвестиционного поведения (работа в малых группах)	СРС	3		6		
Раздел 10. По выбору					12	1-10	ОП-1.1.1, ОП-1.2.1, ОП-1.3.1, ОП-2.1.1, ОП-2.2.1, ОП-2.3.1, ОП-10.1.1, ОП-10.2.1
	1. Инновационная экономика 2. История долгосрочного роста 3. Инклюзивное экономическое развитие 4. Политический рынок: конфликт экономических и политических интересов 5. Экономика и культура: институциональный подход 6. Экономика разнообразия и социальные взаимодействия 7. Экономика коррупции						
10.1	По выбору факультета	Лекция			1		
10.2	По выбору факультета	Семинар (СЗ)			6		
10.3	Написание эссе	СРС			6		
	Подготовка к промежуточной аттестации в форме зачета	СРС	3				
	Прохождение промежуточной аттестации в форме зачета	3	3		0,25		

4. Образовательные технологии, учебно-методическое и информационное обеспечение для освоения дисциплины

1. Базовые принципы экономики. Экономический выбор

Потребности. Ресурсы. Предпринимательские способности. Оптимальная комбинация и эффективность использования экономических ресурсов. Аллокация ресурсов.

Экономический выбор. Альтернативные издержки. Принятие решений экономическими агентами. Взаимосвязь экономики с другими науками. Базовые модели: кривая производственных возможностей, кругооборот экономических благ. Экономическая эффективность.

2. Основные элементы и институты современной экономики

Частная собственность, конкуренция, свободное ценообразование. Институты рыночной экономики. Транзакционные издержки.

Государство. Производство административных правил и регуляций. Государственные и общественные институты.

Институт доверия. Доверие как фактор предпринимательского климата.

Мегатренды четвертой промышленной революции. Интернет вещей. Блокчейн - технологии. Big Data.

Создание информации и ценностей. Совместная экономика.

3. Механизм работы рынка

Спрос. Предложение. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесная цена и равновесный объем. Рынок продавца и рынок покупателя. Товарный дефицит и товарный излишек. Влияние изменений в спросе и предложении на цены. Функции равновесной цены. Мотивы, формы и последствия государственного контроля цен и регулирования цен с помощью налогов. Новый дизайн рынков.

Эластичность спроса и предложения. Понятие эластичности. Эластичность спроса и её виды. Ценовая эластичность спроса и её факторы. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Ценовая эластичность предложения и её факторы. Значение теории эластичности для практики хозяйствования.

4. Экономические решения фирм

Фирма как субъект рынка. Цели фирмы. Внешняя и внутренняя среда фирмы. Информационные технологии в обеспечении деятельности фирмы.

Анализ издержек производства. Виды издержек и их динамика. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах. Эффект масштаба производства. Структура затрат и пути минимизации издержек фирмы

Доходы фирмы. Определение величины прибыли. Точка безубыточности. Точка бегства. Норма прибыли.

Конкуренция: функции и последствия. Формы конкуренции. Основные подходы к обеспечению конкурентоспособности. Сравнительные характеристики основных конкурентных стратегий.

Типы рыночных структур. Монополия. Олигополистические рынки и рынки монополистической конкуренции.

5. Ресурсные рынки

Рынок труда. Спрос на труд и предложение труда. Ценообразование на рынке труда. Причины дифференциации заработной платы. Несовершенная конкуренция на рынке труда.

Рынок капитала. Ценообразование на рынке капитала. Межвременной выбор. Дискотирование. Принятие инвестиционных решений. Модель формирования портфеля инвестиций. Рынок ценных бумаг. Акции и облигации.

Ценообразование на рынках природных ресурсов. Рынок земли. Недвижимость как предпринимательский актив.

6. Нестабильность макроэкономической динамики

Производство и потребление на уровне национальной экономики. Экономический

рост и экономическое развитие. Международная торговля и специализация как фактор экономического развития. Базовые экономические индикаторы. Цепочки добавленной стоимости. Альтернативные индикаторы измерения экономического и социального прогресса.

Экономические циклы. Природа, фазы делового цикла и их характеристика. Экзогенные и эндогенные причины цикличности. Особенности современных циклов и кризисов. Изменение модели предпринимательского поведения в ходе цикла. Роль предпринимательства в стабилизации экономики.

Понятие безработицы. Измерение уровня безработицы.

Микро- и макроэкономические причины безработицы, и ее виды: фрикционная, структурная, циклическая. Понятие полной занятости. Естественная норма безработицы и факторы, ее определяющие. Экономические последствия безработицы. Безработица и самозанятость в России.

Понятие инфляции и измерение ее уровня. Природа инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Инфляционные ожидания. Микро- и макроэкономические последствия инфляции. Влияние инфляции и неопределенности на предпринимательскую активность.

7. Бюджетно-налоговая политика

Налоги. Взаимосвязь налоговой политики и развития предпринимательства. Кривая Лаффера. Налоговое воздействие на предпринимательскую активность в России.

Понятие фискальной политики. Дискреционная и автоматическая фискальная политика. Преимущества и недостатки различных инструментов фискальной политики. Дефицит и излишек госбюджета.

Влияние различных способов финансирования бюджетного дефицита на предпринимательский климат и экономику.

8. Деньги, кредитные ресурсы и процентные ставки

Функции денег. Ликвидность денег. Денежные агрегаты. Современная банковская система и ее структура. Центральный банк и его функции. Коммерческие банки, их операции и роль в экономике. Банковский (депозитный) мультипликатор.

Способы воздействия Центрального банка на денежную массу. Валютный курс и валютное регулирование. Особенности регулирования Банком России (ЦБ РФ) денежного предложения.

Виды монетарной политики. Её преимущества и недостатки.

Доступность кредитных ресурсов как один из факторов предпринимательской активности. Кредитные ресурсы в России.

9. Доходы и расходы домохозяйств. Принятие краткосрочных и долгосрочных финансовых решений

Структура и функции финансового поведения. Потребительское, сберегательное и инвестиционное поведение домохозяйств.

Банковские депозиты. Процентная ставка. Начисление процентов. Государственное страхование банковских вкладов. Платежные инструменты (банковские карты, электронные кошельки, мобильные приложения).

Кредит. Кредитная история. Потребительский кредит. Ипотечный кредит. Образовательный кредит. Процентная ставка по кредиту. Микрофинансирование. Платформы взаимного кредитования.

Долгосрочные финансовые решения: паевые инвестиционные фонды, страховое планирование, пенсионное планирование.

Модуль II. Вариативная часть по выбору факультета (15% аудиторных часов)

1. Инновационная экономика

2. История долгосрочного роста

3. Инклюзивное экономическое развитие

4. Политический рынок: конфликт экономических и политических интересов

5. Экономика и культура: институциональный подход

6. Экономика разнообразия и социальные взаимодействия

7. Экономика коррупции

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, приведены в Приложении 1 к рабочей программе «Фонд оценочных средств».

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для текущей аттестации, и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов текущей аттестации, приведены в Приложении 2 к рабочей программе «Примерные оценочные средства текущей аттестации».

4.1. Рекомендуемая литература и учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Авторы / составители	Заглавие	Издательство	Год издания, количество страниц
Основная литература				
1.	Чепурин М. Н., Киселева Е. А.	Курс экономической теории	Киров: АСА	2014
2.	Корнейчук Б.В.	Микроэкономика	Юрайт	2019
3.	Булатов А.С.	Макроэкономика	Юрайт	2019
4.	Мэнкью Н.Г., Тейлор М.	Экономикс	СПб: Питер	2013
Дополнительная литература				
5.	Аджемоглу Д., Робинсон Дж. А.	Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты	АСТ	2016
6.	Нуреев Р.М.	Экономика развития: модели становления рыночной экономики.	Инфра – М	2015
7.	Сен. А., Стиглиц Дж., Фитусси Ж-П.	Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла?	Изд-во Института Гайдара	2015
8.	Дитон А	Великий побег: здоровье и истоки неравенства	Изд-во Института Гайдара	2016.
9.	Пикетти Т.	Капитал в 21 веке	Ад Маргинем	2016
10.	Боулз С.	Микроэкономика: поведение, институты и эволюция.	ГУ ВШЭ	2010

4.2. Базы данных и информационно-справочные системы, в том числе зарубежные

1. Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс] / Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ: [сайт]. – [Томск, 2011–2016]. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>.

4.3. Перечень лицензионного и программного обеспечения

MS Windows; MS Office.

4.4. Оборудование и технические средства обучения

Для реализации дисциплины необходимы лекционные аудитории и аудитории для

проведения практических занятий. Специальные технические средства (проектор, компьютер и т.д.) требуются для демонстрации материала в рамках изучаемых разделов, проведения защиты проектов в конце семестра. Вся основная и дополнительная литература, необходимая для самостоятельной работы и подготовки к экзамену, имеется в научной библиотеке ТГУ.

5. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Основными видами учебной деятельности являются лекции и семинарские занятия. Лекции организуются по потокам, объединяющим группы курса. Семинарские (практические) занятия проводятся по группам. Каждый студент получает планы семинарских занятий, содержащие вопросы разделов и основную литературу к ним. Семинары проводятся в интерактивном режиме.

При этом тридцать процентов теоретического (лекционного) материала излагается в интерактивном режиме, что дает возможность студентам задавать вопросы, предлагать варианты определений, структурировать какие-либо совокупности, интерпретировать графики и т.д. Студентам предлагается раздаточный материал, для работы с ним непосредственно на лекции (например, заполнение таблиц, чтение коротких текстов по несложным вопросам). Интерактивный характер лекций обеспечивают, помимо вышеуказанных приемов, выполнение упражнений, решение типовых задач и методические рекомендации преподавателя (уровень детализации задается вопросами и уточнениями со стороны студентов). Активное поведение студентов на лекции поощряется различными приемами.

Изучение курса «Экономика» в модуле «Экономика и предпринимательство» предполагает систематическую самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает: изучение основной и дополнительной литературы, решение задач и выполнение упражнений, использование Интернет-ресурсов по заданию преподавателя или в режиме инициативного поиска. Выполненные задания, обучающиеся обсуждают на семинарских занятиях, дополняют и оценивают ответы друг друга. Таким образом, студенты приобретают навыки краткого, но емкого представления результатов своей самостоятельной работы аудитории. Преподаватель интерпретирует результаты заданий, помогает студентам грамотно структурировать выступления (постановка задачи, изложение материала, выводы), обеспечивает поддержание профессионального характера дискуссии, в том числе через точное применение профессионального тезауруса.

Освоение курса предполагает понимание студентами требований:

- по формам и срокам контроля (проведение самостоятельных и контрольных работ – в зависимости от уровня подготовки студентов не менее одной контрольной работы в семестре);
- по критериям оценки текущей работы студента (работы на лекциях и семинарских занятиях, последовательное выполнение заданий Практикума);
- по критериям оценок на зачете/экзамене.

В комплект учебно-методических материалов для студентов входят: основная и дополнительная литература, электронные ресурсы по дисциплине, раздаточные материалы, собственно задания Практикума.

Основными формами и этапами оценки текущей успеваемости и контроля самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины являются:

- выполнение домашних заданий;
- выполнение заданий Практикума.

Самостоятельная работа предполагает изучение вопросов программы дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, выполнение заданий Практикума, подготовку к семинарским занятиям, к текущему контролю, экзамену/зачету.

Все студенты в ходе семинарских занятий выполняют Практикум, состоящий из одиннадцати заданий. Цель практикума заключается в приложении полученных теоретических знаний к анализу реальных и гипотетических ситуаций в поведении

потребителей и производителей, анализу конкретных рынков, получению первичных навыков предпринимательского поведения. Особенностью практикума является самостоятельный выбор студентами рынков товаров и услуг и организации.

Задание может выполняться индивидуально или в малых группах (не более трех человек). Работа в малых группах предпочтительнее (приветствуется). Задания формулируются по темам курса и выполняются в письменном виде. По мере выполнения заданий практикума преподаватель осуществляет проверку. Лучшие работы обсуждаются на занятии и подвергаются кросс-рецензированию.

6. Преподавательский состав, реализующий дисциплину

Зенкова Жанна Николаевна, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и математического моделирования.

7. Язык преподавания – русский язык.