

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук



Рабочая программа дисциплины

**Экономика**

по направлению подготовки

**10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Безопасность компьютерных систем**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2026**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
В.Н. Тренькаев

Председатель УМК  
С.П. Сущенко

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

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.

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. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.

ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

ИУК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Развитие практических навыков поиска, обработки и систематизации актуальной экономической информации.

– Формирование способностей по разработке тактики и стратегии экономического поведения на основе знаний об основных экономических законах и моделях.

– Совершенствование навыков принятия экономически обоснованных решений в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Дисциплина входит в модуль «Экономика и предпринимательство».

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Седьмой семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: математика, история.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 16 ч.

– практические занятия: 32 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Экономический образ мышления.

История развития предмета, трактовка предмета экономической теории различными научными школами и направлениями. Микро- и макроэкономика как части экономической теории. Нобелевские лауреаты в области экономики.

Основные экономические понятия. Потребности, блага и ресурсы: их характеристика и основные виды. Редкость ресурсов, проблема выбора и альтернативные издержки. Кривая производственных возможностей. Технологическая и экономическая эффективность. Производственные возможности и экономический рост.

Методы экономического анализа. Общие и специфические методы исследования. Экспериментальные методы в экономике. Принципы экономического мышления: равновесие и оптимизация. Рациональный выбор индивида: соотношение выгод и издержек. Поведенческие расширения стандартной модели экономического человека.

Тема 2. Экономические системы и институты.

Понятие экономической системы. Основные проблемы организации экономических систем. Механизмы координации экономической деятельности. Типы экономических систем. Традиционная, командная и рыночная экономика: сравнительный анализ.

Институциональная структура экономической системы. Институты и их виды. Права собственности и экономическое поведение. Спецификация и размытие прав собственности. Трансакционные издержки: понятие и классификация. Рыночная система. Принципы функционирования рыночной экономики. Частная собственность. Свобода предпринимательства, свобода контрактов и свобода потребительского выбора. Роль личного интереса. Конкуренция. Свободное ценообразование. Элементы рыночной экономики. Виды, сегментация рынков.

Тема 3. Рыночный механизм: спрос и предложение. Эластичность.

Спрос и величина спроса. Функция спроса. Закон спроса и кривая спроса. Принцип убывания предельной полезности. Эффект дохода и эффект замещения. Неценовые факторы изменения спроса. Сдвиг кривой спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Исключения из закона спроса.

Предложение и величина предложения. Закон предложения и кривая предложения. Закон возрастания предельных издержек. Неценовые факторы изменения предложения. Сдвиг кривой предложения. Индивидуальное и рыночное предложение.

Процесс взаимодействия спроса и предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена и равновесное количество товаров. Нарушение рыночного равновесия. Дефицит и избыток товаров. Влияние изменений в спросе и в предложении на цены и количества товаров. Устойчивость равновесия.

Понятие эластичности. Эластичный и неэластичный спрос, единичная эластичность. Измерение эластичности. Ценовая эластичность спроса и изменение валового дохода (выручки) продавцов. Причины различий в ценовой эластичности спроса. Эластичность спроса по доходу. Перекрёстная эластичность спроса.

Эластичность предложения и факторы её определяющие. Роль фактора времени. Мгновенный, краткосрочный и долгосрочный периоды. Практическое значение эластичности для потребителей, производителей и государства.

#### Тема 4. Фирма как субъект рынка. Издержки производства и прибыль предприятия.

Сущность и условия предпринимательской деятельности. Фирма как основная структурная единица бизнес деятельности, природа фирмы, экономические теории фирмы.

Классификация предприятий по степени концентрации производства: мелкие, средние и крупные фирмы. Роль малых фирм в рыночной экономике. Основные формы организации предпринимательства. Индивидуальная фирма. Партнерства. Корпорация. Достоинства и недостатки. Собственность и управление в крупных корпорациях.

Фирма на рынке ресурсов. Спрос и предложение на рынке ресурсов. Рынок труда. Спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата как цена труда и факторы, ее определяющие. Гендерная дискриминация на рынке труда.

Рынок капитала: спрос и предложение инвестиционных ресурсов. Оценка эффективности инвестиций. Особенности инвестиционной деятельности на различных рынках. Риск и неопределенность на рынке капитала. Инфраструктура рынка капитала.

Рынок земельных ресурсов. Особенности спроса и предложения на рынке земли. Ставка арендной платы и цена земли.

Производство и факторы производства, экономическая деятельность фирмы и производственная функция. Краткосрочный и долгосрочный периоды. Общий, средний и предельный продукт. Закон убывания предельного продукта.

Издержки производства. Экономические издержки, явные и неявные издержки. Бухгалтерские издержки. Структура издержек и их связь с объемами выпуска продукции в коротком и длинном периодах времени. Постоянные, переменные и общие издержки. Показатели затрат на единицу продукции: средние и предельные издержки, их взаимосвязь. Издержки фирмы на долгосрочных временных интервалах. Эффективный масштаб производства. Оптимальный размер фирм и структура отраслей.

Бухгалтерская и экономическая прибыль. Нормальная прибыль как неявные экономические издержки. Условия максимизации прибыли фирмы.

#### Тема 5. Поведение фирм в различных рыночных структурах.

Понятие и классификация рыночных структур. Критерий и основные факторы, определяющие тип рыночной структуры. Совершенная конкуренция. Несовершенная конкуренция и ее виды. Источники несовершенства рынка. Основные признаки рынка совершенной конкуренции. Эффективность конкурентных рынков.

Причины возникновения монополий. Типы барьеров входа на рынок. Технологические, экономические и институциональные барьеры. Относительность рыночной власти монополиста. Измерение монопольной власти. Ценовая дискриминация: ее условия, основные виды и последствия. Общественные издержки (последствия) монопольной власти. Естественная монополия и проблема ее регулирования.

Признаки и условия существования олигополии, виды и распространение. Всеобщая взаимозависимость фирм. Альтернативные типы поведения фирм на олигополистическом рынке. Олигополия и экономическая эффективность.

Фирма в условиях монополистической конкуренции: дифференциация продукта, неценовая конкуренция. Поведение монополистического конкурента в краткосрочном и долгосрочном периодах. Монополистическая конкуренция и благосостояние потребителей. Необходимость и цели государственного регулирования поведения фирм. Способы воздействия государства на несовершенную конкуренцию. Антимонopolная политика.

## Тема 6. Основные макроэкономические показатели.

Соотношение микро- и макроэкономического анализа. Основные макроэкономические проблемы: экономический рост, уровень безработицы, уровень инфляции, валютный курс и состояние платежного баланса страны. Макроэкономическая политика и ее основные инструменты. Кейнсианская революция в макроэкономике

Методы макроэкономического анализа. Понятие агрегирования. Макроэкономические агенты. Макроэкономические рынки. Ключевые взаимодействия в экономике. Особенности макроэкономических показателей. Номинальные и реальные величины. Потоки и запасы. Макроэкономические модели. Равновесие в макроэкономике и его виды. Кругооборот доходов и расходов в экономике.

Система национальных счетов. ВВП и ВНД. Чистые факторные доходы из-за рубежа. Соотношение показателей в СНС: показатели ЧВП, ЛД, РД. ВВП и ВНД и общественное благосостояние. Номинальный и реальный ВВП. Экономический рост и экономическое развитие. Альтернативные индикаторы экономической динамики: индекс человеческого развития, индекс лучшей жизни, международный индекс счастья. Взаимосвязь ВВП и альтернативных индикаторов экономической динамики. Долгосрочные тренды экономического роста и развития.

## Тема 7. Циклические колебания экономической динамики. Инфляция и безработица.

Экономические циклы: природа, фазы делового цикла и их характеристика. Спад производства – исходная фаза цикла. Фаза спада при сокращении совокупного спроса или совокупного предложения. Фаза депрессии, и её роль в циклическом развитии. Экзогенные и эндогенные причины цикличности. Неизбежность цикличности в рыночной экономике. Прогнозирование деловых циклов. Длительность циклов. «Длинные волны Кондратьева». Особенности современных циклов и кризисов.

Понятие безработицы. Добровольная безработица. Вынужденная безработица. Неравновесие на рынке труда и его причины. Жесткость номинальной заработной платы. Измерение уровня безработицы. Гендерные аспекты участия в рабочей силе. Миграционные аспекты развития рынка труда.

Микро- и макроэкономические причины безработицы, и ее виды: фрикционная, структурная, циклическая. Понятие полной занятости. Естественная норма безработицы и факторы, ее определяющие. Экономические последствия безработицы. Закон Оукена. Государственное регулирование безработицы.

Понятие инфляции и измерение ее уровня. Дефляция. Скрытая и открытая инфляция. Умеренная, галопирующая и гиперинфляция. Микро- и макроэкономические последствия инфляции. Влияние сбалансированной и несбалансированной, ожидаемой и неожиданной инфляции на экономику. Природа инфляции. Инфляция спроса и инфляция издержек. Инфляционные ожидания. Стагфляция.

Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса и ее форма в краткосрочном и долгосрочном периодах. Адаптивные и рациональные ожидания. Кривая Филлипса как зеркальное отражение модели совокупного предложения. Поиски эффективной антиинфляционной политики. Контроль над ценами и зарплатой.

## Тема 8. Государственный бюджет и фискальная политика.

Воздействие государства на совокупные расходы. Влияние государственных закупок и налогов на выпуск продукции. Мультипликатор государственных закупок и чистых налогов. Мультипликатор сбалансированного бюджета.

Понятие фискальной политики. Дискреционная фискальная политика. Преимущества и недостатки различных способов фискальной политики. Дефицит и излишек госбюджета. Эффективность дискреционной фискальной политики. Встроенные (автоматические) стабилизаторы экономики и их действие. Инфляционные и неинфляционные способы

финансирования бюджетного дефицита. Государственный долг и его экономические последствия.

Налоговая система. Принципы исчисления и уплаты налогов. Виды налогов и объекты налогообложения. Налоговые льготы и налоговые вычеты. Государственные внебюджетные фонды и источники их финансирования.

#### Тема 9. Денежно-кредитная и банковская система.

История денег. Бартер и товарные деньги, бумажные деньги, банковские деньги. Функции денег. Деньги как средство обращения. Деньги как финансовый актив. Ликвидность денег. Денежные агрегаты. Новые формы квази-денег: электронные деньги и денежные суррогаты. Предложение денег. Современная банковская система и ее структура. Центральный банк и его функции. Коммерческие банки, их операции и роль в экономике. Денежная база и денежная масса. Денежный мультипликатор.

Небанковские денежно-кредитные и финансовые организации. Центры микрофинансирования и потребительские кооперативы, страховые компании. Инвестиционные фонды. Риски на финансовом рынке. Операции с иностранной валютой. кредитование юридических и физических лиц.

Спрос на деньги. Спрос на деньги для сделок. Спрос на деньги как на активы. Общий спрос на деньги. Альтернативная стоимость денег. Предложение денег. Равновесие на рынке денег. Механизм установления рыночной ставки процента и количества денег в обращении.

Способы воздействия Центрального банка на денежную массу. Операции на открытом рынке в целях изменения избыточных резервов банков. Денежная база и регулирование Центральным банком денежного предложения. Политика учетной ставки. Изменение нормы обязательных резервов.

Виды монетарной политики. Её преимущества и недостатки. Передаточный механизм кредитно-денежной политики. Оценка эффективности дискреционной кредитно-денежной политики. Взаимодействие фискальной и монетарной политики. Проблема координации курсов стабилизационной политики.

Мировой и национальный фондовый рынок: инфраструктуры, объекты и субъекты. Инвестиции в финансовые активы (долговые и инвестиционные ценные бумаги), операции с драгоценными металлами, инвестиционные счета.

### 9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, деловых игр по темам, выполнения домашних заданий, оценки выступлений с докладами и сообщениями, проверки проектных работ и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценка качества обучения осуществляется преподавателем в соответствии с балльно-рейтинговой системой изучения дисциплины и критериями оценки самостоятельной работы. Для оценки тестовых/практических заданий, контрольных и письменных работ, выступлений с докладами и сообщениями, домашних заданий используется традиционная пятибалльная система оценки знаний обучающегося.

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается с учетом весовых коэффициентов. Оценки по текущей успеваемости учитываются с весом 0,6. Оценка промежуточной аттестации учитывается с весом 0,4.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет в седьмом семестре проводится в форме итогового теста в ЭОС Moodle. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «LMS IDO»

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) Основная литература:

– Экономическая теория: учебник и практикум для вузов / Г. Е. Алпатов [и др.]; под редакцией Г. Е. Алпатова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16927-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536473>

– Васильев, В. П. Экономика: учебник и практикум для вузов / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16601-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538069>

б) Дополнительная литература:

– Ким, И. А. Микроэкономика: учебник и практикум для вузов / И. А. Ким. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01637-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.ez.lib.tsu.ru/bcode/488975>

– Нуреев, Р. М. Курс микроэкономики: учебник / Р.М. Нуреев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. — 624 с. - ISBN 978-5-91768-450-5. - Текст: электронный. — URL: <https://znanium-com.ez.lib.tsu.ru/catalog/product/1845356>

– Финансовая грамотность: учебник для вузов / ред. Р.А. Кокорев. - М.: Издательство Московского университета, 2021. - 568 с.

– Финансовая грамотность: практикум для студентов вузов / ред. Р.А. Кокорев. - М.: Издательство Московского университета, 2021. - 79 с.

– Нуреев, Р. М. Макроэкономика: практикум / под ред. Р. М. Нуреева. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-91768-574-8. - Текст: электронный. — URL: <https://znanium-com.ez.lib.tsu.ru/catalog/product/1042414>

в) Ресурсы сети Интернет:

– ECONS: экономический разговор. URL: <https://econs.online>

– Экономика/ Образовательный портал «Открытое образование» U R L : <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/>

– Федеральная служба государственной статистики URL: <http://www.gks.ru/>

– Министерство экономического развития Российской Федерации URL: <http://economy.gov.ru/minec/main/>

- Core-econ: economics for a changing world. URL: <https://www.core-econ.org>
- Our world in data URL: <https://ourworldindata.org>

### 13. Перечень информационных технологий

- а) Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
  - Публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) Информационные справочные системы:
- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
  - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                     | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Аудитория № 104.<br>Учебная мебель, оборудование, программное обеспечение:<br>50 столов; 100 стульев; 2 интерактивных доски, акустическая система; Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010. (Лицензия №47729022 от 26.11.2010). | 634050,Томская область, г. Томск, пр-т Ленина, 36, стр.7 (12 по паспорту БТИ)<br>Площадь 85,4 м <sup>2</sup> .                                                                                                                      |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 634050,Томская область, г. Томск, пр-т Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ)<br>Площадь 40,9 м <sup>2</sup> .                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br/>Аудитория № 115.<br/>Учебная мебель, оборудование, программное обеспечение:<br/>13 столов по 2 места; 26 стульев; 1 меловая доска; 1 интерактивная доска; 1 проектор; 1 системный блок (Intel Core i7-12700K, AsusTek B660M-K D4, 16Гб DDR4); 1 монитор; Microsoft Windows 10 Professional x64, Microsoft Office 2010 Standart, Dr.Web Desktop Security Suite, Aktru recorder, Aktru Meet, WinRar.<br/>(Лицензия №47729022 от 26.11.2010, договор №7193 от 14.10.2015, договор № 2016 от 16.04.2018).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| <p>Учебная аудитория для самостоятельной работы<br/>Аудитория № 103А.<br/>Учебная мебель, оборудование, программное обеспечение:<br/>13 столов по 1 месту; 13 стульев; 1 меловая доска; 1 интерактивная доска; 1 проектор; 13 системных блоков (Intel Core i7-4790/Ga H97 HD 3/2x 8Gb DDR 3); 13 мониторов; Microsoft Windows 10 Professional x64, Microsoft Office 2010 Standart, Microsoft Office 2003 Professional (only for MS Access), Microsoft Visual Studio 2022 Community, Visual Studio Code, Dr.Web Desktop Security Suite, 1С:Предприятие учебная версия, 7-Zip, Adobe Reader, Android Studio, Far Manager, FreeCommander, Google Chrome, Яндекс Браузер, GPL Ghostscript, Gsview, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SDK, Lazarus, Mathsoft Mathcad 13, 15, Mathsoft Prime 3.1, StatSoft Statistica 13, FreeMat, Scilab, NetBeans IDE 22, Eclipse IDE 2024, PyCharm Community 2024, R Project, RapidMiner Studio, Rstudio, Anaconda, JASP (Лицензия №47729022 от 26.11.2010, договор №7193 от 14.10.2015, договор № 2016 от 16.04.2018).</p> | <p>634050,Томская область, г. Томск, пр-т Ленина, 36, стр.7 (72 по паспорту БТИ)<br/>Площадь 43 м<sup>2</sup>.</p> |

### 15. Информация о разработчиках

Фролова Елена Александровна, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления ИЭМ