


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

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и менеджмента


_____ Е.В. Нехода

« 20 » _____ 04 20 23 г.

Рабочая программа дисциплины

Современный микроэкономический анализ

по направлению подготовки

38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки:

«Экономика»

Форма обучения

Очная

Квалификация


Магистр

Год приема


2023

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Н.А. Скрыльникова

Председатель УМК

 М.В. Герман

Томск – 2023

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 – Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач;

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ОПК-1.1. Решает профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки;

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить понятийный аппарат и инструментарий современной микроэкономической науки.

– Научиться применять понятийный аппарат и инструментарий современной микроэкономической науки для принятия оптимальных решений на микроуровне как в частном, так и в государственном секторах экономики.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 1, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ бакалавриата.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

– лекции: 18 ч.;

– практические занятия: 28 ч.;

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Редкость, выбор и оптимизация

Предмет современной микроэкономики. Микроэкономика и другие социальные науки. «Экономический империализм». Редкость, конкурирующие цели и проблема выбора. Фундаментальное предположение о рациональном выборе. Экономический образ мышления. Сравнимость благ. Принцип выявленных предпочтений. Понятие ценности. Стабильность базисных предпочтений. Максимизирующее поведение. Выгоды и альтернативные издержки. Маржиналистский подход. Правило оптимизации экономической деятельности.

Тема 2. Потребительский выбор и кривые безразличия

Аксиоматика предпочтений рационального потребителя. Предпочтения потребителя и кривые безразличия. Предельная норма замещения. «Стандартные» предпочтения. Функция Кобба-Дугласа. Другие типы предпочтений. Бюджетное ограничение для потребителя. Потребительский выбор и условие равновесия потребителя в простой (двухпродуктовой) модели. «Угловое» решение. Выбор между отдельным товаром и составным товаром.

Тема 3. Решения потребителей и рыночный спрос

Изменение в доходе и потребительский выбор. Кривая «доход – потребление» для нормальных и низших товаров. Законы Энгеля. Изменение цены и потребительский выбор. Кривая «цена – потребление». Выведение кривой индивидуального спроса из предпочтений потребителя. Ценовая эластичность спроса и кривая «цена – потребление». Эффекты дохода и замещения. Кривые спроса с компенсированным доходом по Хиксу и Слуцкому. Парадокс Гиффена. Обратная кривая спроса. Измерение благосостояния потребителя: потребительский излишек (Маршалл) и вариации дохода (Дж.Хикс).

Тема 4. Обмен

Свободный обмен запасами имеющихся благ. Двухсторонний обмен и потенциальный выигрыш от него. Распределение благ на диаграмме ящика обмена Эджуорта. Линзообразная область. Контрактная кривая. Условие равенства предельных норм замещения для участников обмена. Парето-улучшение и Парето-эффективность. Многосторонний обмен, равновесие потребителя и эффективное распределение благ. Последствия ограничения свободного обмена: нерыночное rationирование благ и чёрные рынки.

Тема 5. Технология

Производственная функция. Технологическая эффективность. Изокванты. Предельная норма технического замещения. Производственные функции с постоянными и с меняющимися пропорциями. Производство в краткосрочном периоде. Закон убывающей предельной производительности. Производство с двумя переменными факторами. Эластичность замещения факторов. Производственная функция с постоянной эластичностью замещения. Производство в долгосрочном периоде. Эффекты масштаба.

Тема 6. Издержки

Связь между производственной функцией и функцией издержек. Изокоста. Наклон изокосты и её уравнение. Оптимальная комбинация факторов в долгосрочном периоде. Условие минимизации затрат и условие максимизации выпуска. «Путь расширения» производства. Долгосрочные издержки производства. Плановая (оггибающая) кривая при постоянной, растущей и убывающей отдаче от масштаба. Связь издержек с выпуском в краткосрочном периоде. Изменение цен производственных факторов и кривые издержек.

Тема 7. Предложение фирмы и отрасли

Функция прибыли фирмы-ценополучателя. Первое и второе условие максимизации прибыли в краткосрочном периоде. Убытки и условие прекращения выпуска. Прибыль и излишек производителя. Способы измерения излишка производителя. Влияние изменений в ценах продуктов и производственных факторов на предложение фирмы и отрасли. Реакция выпуска на налоги (поштучные и аккордные) и субсидии. Долгосрочное равновесие фирмы. Смысл нулевой прибыли. Равновесие отрасли в долгосрочном периоде. Кривая долгосрочного предложения. Отрасль, состоящая из фирм с разными кривыми издержек. Ценовая эластичность предложения.

Тема 8. Общее равновесие и благосостояние

Частичное и общее равновесие. Диаграмма ящика Эджуорта для производства. Кривая производственных контрактов. Граница производственных возможностей и продуктовые рынки. Предельная норма трансформации. Экономическая теория благосостояния. Граница возможных полезностей. Парето-улучшение и Парето-оптимальность. Критерий потенциальной компенсации. Три условия Парето-оптимальности). Конкурентное равновесие и экономическая эффективность. Применение теории общего равновесия. Доказательство неэффективности монополии. Выгоды от свободной внешней торговли.

Тема 9 Общественные блага

Природа общественных благ и проблема их производства. Частное производство общественного блага. Общественные блага в контексте общего равновесия. Условие равенства суммы предельных норм замещения предельным издержкам. Проблема безбилетника и отказы рынка. Равновесие Линдаля. Предоставление общественных благ государством. Оптимальный уровень производства общественного блага. Спрос на общественные блага и проблема его выявления. Налоги Кларка и проблемы, связанные с ними.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, решения кейсов и задач, тестов по лекционному материалу, выполнения домашних заданий. Результаты текущей работы студента оцениваются по пятибалльной системе. Текущий контроль фиксируется в форме двух контрольных точек после тем 1-4 и 5-8.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в первом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей.

Первая часть представляет собой тест из 12 вопросов на знание микроэкономической теории, проверяющих компетенции ОПК-1.1. Ответы на вопросы первой части даются путем выбора из списка предложенных.

Вторая часть содержит практическую задачу, которая решается на основе знания микроэкономической теории с краткой интерпретацией полученных результатов. Это позволяет проверить компетенции ОПК-1.1.

Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Результаты письменного экзамена определяются по пятибалльной системе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка промежуточной аттестации складывается как средневзвешенная величина суммы двух оценок – оценки текущей успеваемости (результат текущего контроля) и оценки за письменный экзамен. Вес оценки письменного экзамена составляет 0,4, а вес оценки текущей успеваемости – 0,6.

Оценка «отлично» за письменную экзаменационную работу ставится, если студент дал правильный ответ на не менее чем десять тестовых вопросов из 12, верно решил задачу и обоснованно интерпретировал полученные результаты.

Оценка «хорошо» ставится, если студент правильно ответил на 8-9 тестовых вопросов, верно решил задачу, но неубедительно интерпретировал полученные результаты.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент правильно ответил на 6-7 тестовых вопросов, верно решил задачу, но неубедительно интерпретировал полученные результаты.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент правильно ответил на менее чем 6 тестовых вопросов, неверно решил задачу и сделал неудачную попытку интерпретировать полученные результаты.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) – Курс лекций Павлов А.В. Микроэкономика. Промежуточный курс в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=16492>

– Комплексные планы практических занятий по всем темам курса - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=16492>

– Презентации лекций в Power Point – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=16492>.

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

Примерный перечень тестов, проверяющих ОПК -1.1

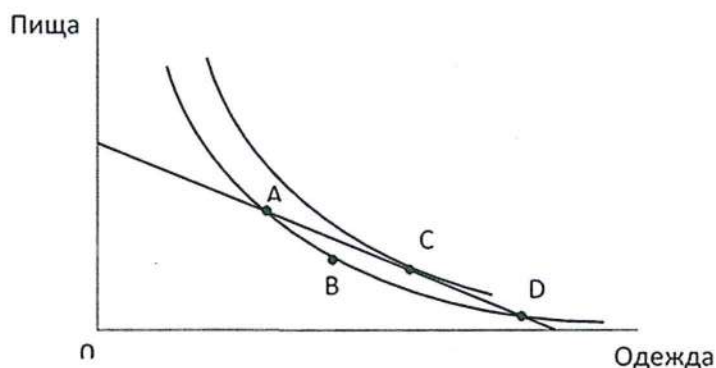
Выберите правильный ответ

1. $MRS_{X,Y}$ не убывает в случае, когда X и Y:

- а) совершенные субституты;
- б) совершенные комплементы;
- в) один из этих товаров - безразличное благо;
- г) все перечисленное верно.

2. Потребитель полностью расходует все свои деньги на покупку 4 ед. одежды и 10 ед. пищи. Цена одежды = 300 руб. за единицу, цена пищи = 200 руб. Располагая купленным набором, он готов отказаться от 1 единицы пищи в пользу 1 единицы одежды. Каким набор приобрел данный потребитель?

- а) A;
- б) B;
- в) C;
- г) D.



3. Если эффект дохода и эффект замены действуют в противоположных направлениях, причем эффект замены превышает эффект дохода по абсолютной величине, то:

- а) изменяется цена товара, имеющего совершенные заменители;

- б) изменяется цена нормального товара;
- в) изменяется цена товара низшей категории, не являющегося товаром Гиффена;
- г) изменяется цена одного из пары совершенно взаимодополняемых товаров;
- д) изменяется цена товара Гиффена.

4. Недооценка потерь потребителя от повышения цены при измерении потребительского излишка будет больше, когда:

- а) на данный товар тратится значительная часть бюджета потребителя;
- б) на данный товар тратится незначительная часть бюджета потребителя;
- в) эффект дохода незначителен;
- г) эффект замещения значителен.

5. «Линзообразной» областью в теории обмена называется:

- а) все комбинации распределения двух благ, позволяющие повысить полезность хотя бы для одного из участников, не снижая полезности для другого участника;
- б) все комбинации распределения двух благ, позволяющие понизить полезность хотя бы для одного из участников, не снижая полезности для другого участника;
- в) все комбинации распределения двух благ, удовлетворяющие условию равенства предельных норм замещения одного товара другим для обоих участников распределения;
- г) все комбинации распределения двух благ, принадлежащие кривой контрактов.

6. Пропорция в двухстороннем обмене товарами, чтобы он был взаимовыгодным:

- а) должна равняться предельной норме замещения хотя бы для одного из участников обмена;
- б) должна быть больше предельных норм замещения участников обмена;
- в) должна быть меньше предельных норм замещения участников обмена;
- г) должна быть больше предельной нормы замещения одного участника обмена и меньше предельной нормы замещения другого участника.

7. Изокванта имеет:

- а) выпуклую форму при полной субституции;
- б) выпуклую форму при полной комплементарности;
- в) положительный наклон в зоне технологической неэффективности;
- г) отрицательный наклон в любом случае.

8. Зависимость выпуска фирмы от объема использования ресурсов описывается производственной функцией $Q = 2 L^{0,3} K^{0,8}$. Тогда при увеличении выпуска продукции в долгосрочном периоде средние издержки:

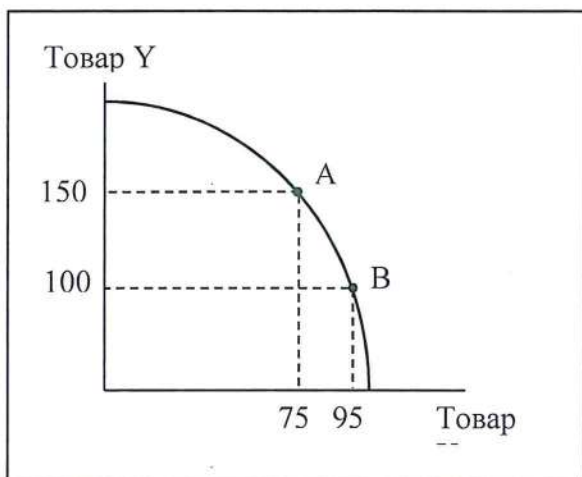
- а) увеличатся;
- б) снизятся;
- в) не изменятся.

9. В теории общего равновесия простая монополия неэффективна потому, что:

- а) не соблюдается равенство предельных норм замещения для всех потребителей её продукции;
- б) не обеспечивается равенство предельных норм технологического замещения факторов в производственном процессе;
- в) не достигается равенство предельной нормы трансформации предельной норме замещения;
- г) все ответы верны.

10. Ниже изображена кривая производственных возможностей для товаров X и Y в гипотетической экономике. Предельная норма трансформации при выпуске $75x + 150y$ должна быть:

- а) меньше 2,0;
- б) больше 2,0;
- в) равна 2,0;
- г) нет правильного ответа.



11. Парето-улучшением будет:

- а) переход из точки, лежащей внутри границы возможного благосостояния, к любой точке на границе возможного благосостояния;
- б) переход из одной точки, лежащей на границе возможного благосостояния, к другой точке на этой границе, но находящейся ближе к её середине;
- в) переход из точки, лежащей на границе возможного благосостояния в точку, расположенную за границей возможного благосостояния;
- г) нет правильного ответа.

12. Налог Кларка – это налог на индивидов:

- а) которые пытаются получить данное общественное благо бесплатно;
- б) которые ценят данное общественное благо больше других;
- в) которые будут потреблять данное общественное благо и покрывать издержки его производства пропорционально ценности этого блага для каждого из них;
- г) от которых зависит, будет ли данное общественное благо предоставлено или нет.

Примерный перечень практических задач, проверяющих ОПК-1.1

1. Функция полезности для индивида, потребляющего блага X и Y, имеет вид:

$$U(x, y) = 4x + 15y - x^2 - xy - 3y^2.$$

Доход потребителя, расходуемый целиком, равен 100 долл. Цена товара x составляет 10 долл., а товара y – 5 долл. Найти набор товаров, имеющий для данного потребителя максимальную полезность.

2. Функция полезности Петрова имеет вид: $U = (X, Y) = X^2Y$, где Y – расходы на остальные товары. Доход Петрова, распределяемый между приобретением товара X и расходами на остальные товары, составляет 99 руб. Цена товара X падает с 16 до 11 руб. Насколько изменится потребление товара X потребителем? Что произойдет с

расходами на другие товары? Проиллюстрируйте решение задачи графиком, на котором нанесите все исходные и полученные данные.

3. Компания, предоставляющая услуги мобильной связи, предлагает следующий тарифный план: клиент оплачивает фиксированный месячный взнос в размере 100 руб. и получает право на 100 бесплатных минут разговора. Каждая минута сверх этих ста стоит 1 руб. Потребитель, подключенный по этому тарифному плану, разговаривает 200 минут в месяц.

Пусть теперь компания вводит новый тарифный план – фиксированного взноса нет, до ста минут разговора цена минуты составляет 0,5 руб., а каждая последующая минута свыше 100 стоит 1,5 руб.

Какой из этих тарифных планов выберет потребитель? Изменится ли общее время его разговоров в месяц, и, если изменится, то как? Используйте график.

4. Объясните, почему возможно ухудшение положения человека при нормировании потребления какого-либо товара.

Предположите, что потребитель хотел бы покупать 50 литров бензина каждый месяц по цене 30 руб. за литр. Однако цена 30 руб. является потолком цены, введенным правительством. В результате образовался дефицит, и правительство ввело рacionamento. Потребитель может покупать теперь по талону не более 30 литров. Как это отразилось на положении потребителя? Покажите, как это будет выглядеть на графике. Используйте кривые безразличия и бюджетные линии.

5. Пенсионер Петров ежемесячно расходует на питание 4 тыс. руб. Эти деньги он, максимизируя полезность, целиком расходует на покупку гречневой крупы (X) и другие продукты (Y). Его функция полезности: $U(X, Y) = X^{0,1} Y^{0,9}$. По ряду причин цены на гречку выросли с 50 до 100 руб. за кг.

Определите, как повышение цены отразится на благосостоянии Петрова:

а) с точки зрения самого Петрова, требующего от властей такой денежной надбавки, которая позволила бы ему покупать все товары, включая гречку, в прежних количествах.

б) с точки зрения Маршалла (в целях упрощения предположите, что кривая спроса Петрова на гречку является линейной);

в) с точки зрения Хикса (рассчитайте компенсирующую вариацию дохода);

Сравните три варианта денежной компенсации, вытекающие из различий в представлении о размерах потерь, которые понес Петров из-за повышения цен на гречку. Какой из них, по вашему мнению, является более обоснованным?

6. Общество состоит из двух индивидов – Иванова и Петровой. Они имеют одинаковые функции полезности: $U(XY) = XY$, где X – количество продуктов питания (ед.), а Y – количество одежды (ед.). Иванов имеет набор, состоящий из 8 ед. продуктов и 4 ед. одежды, а Петрова располагает 2 ед. продуктов и 12 ед. одежды.

а) Является ли такое распределение благ оптимальным? Может ли обмен повысить благосостояние этих потребителей?

б) Отобразите исходную ситуацию в ящике Эджуорта. Укажите хотя бы один вариант обмена, улучшающего распределение благ (не забудьте указать и обосновать меновую пропорцию для этого обмена);

в) Найдите оптимальный вариант распределения благ. Будет ли этот вариант единственно возможным?

7. Технология разгрузки вагонов описана производственной функцией:

$$Q = 10 K^{0,5} L^{0,5},$$

где Q - количество вагонов, разгружаемых в неделю, K - количество используемого оборудования и L - количество работников. Недельная зарплата работников составляет 1 тыс. руб., недельная аренда одной единицы оборудования - 4 тыс. руб.

а) Какое количество работников следует нанять и какое количество оборудования арендовать, чтобы разгрузить 160 вагонов за неделю?

б) Известно, что издержки фирмы по разгрузке вагонов составили за неделю 320 тыс. руб. Определите, какое количество вагонов было разгружено фирмой, максимизирующей выпуск.

8. Ремонт обуви характеризуется производственной функцией $Q = K^{4/5} L^{1/5}$. В течение рабочего дня в мастерской затрачивается 40 часов труда и 40 часов работы машин.

а) Определите количество отремонтированной обуви в день;

б) Предположим, что из-за введения производственной гимнастики количество труда сокращается на 1 час в день. На сколько часов следует увеличить продолжительность работы машин, чтобы объём продукции мастерской не изменился?

9. Пусть производственная функция фирмы выражается зависимостью:

$Q(K, L) = 10 K^{0.5} L$, где K - затраты капитала (машино-часов), а L - затраты труда (человеко-часов).

Цена капитала (P_K) составляет 15 руб./час, а труда (P_L) - 40 руб. в час. Если затраты капитала для краткосрочного периода составляют 4 машино-часа, то каковы будут общие издержки, средние общие издержки, средние переменные издержки и предельные издержки? Как будут выглядеть кривые этих издержек на графике?

10. В производстве товаров А и В используются два фактора - труд и капитал. Объём используемого труда 80 единиц, а капитала 50. Производство товаров А и В описывается производственными функциями: $Q_A = LK$, а $Q_B = 0,5LK$. Найдите хотя бы одну точку на кривой производственных возможностей.

11. Уравнение границы производственных возможностей для дачника Иванова:

$x^2 + y^2 = 136$, где x - количество выращенного картофеля, а y - количество собранных грибов.

а) Определите предельную норму трансформации грибов в картофель, если Иванов производит 10 единиц картофеля;

б) Какой набор на кривой производственных возможностей будет оптимальным для Иванова, если его функция полезности: $U(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$?

12. Предположим, граница производственных возможностей для экономики, которая производит только два блага - одно общественное (x), а другое частное (y), представлена функцией: $100x^2 + y^2 = 5000$.

В этой экономике 100 идентичных индивидов, функция полезности каждого из них:

$$U = \sqrt{x y_i}$$

где y_i - доля каждого индивида в производстве частного блага ($= y/100$).

Найдите Парето оптимальный уровень производства благ x и y для этой экономики?

в) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа магистрантов включает в себя:

- подготовку к занятиям по темам курса в соответствии с приведенным планом (содержание дисциплины) и литературой. Контроль выполнения производится на занятиях через тестирование;

- работу в аудитории при обсуждении вопросов, решении задач и разборе деловых ситуаций (кейсов).
- подготовку к экзамену. Контроль выполнения заключается в проставлении итоговой оценки по итогам обучения.

Для закрепления теоретического материала предполагается самостоятельное выполнение заданий по каждой пройденной теме, что позволяет обратить внимание на наиболее сложные и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь магистрантам систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Вэриан Х.Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход: Учебник для вузов/Пер. с англ. М.: Юнити, 1997. – 767 с.
- Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика: Пер. с англ. – СПб: Питер, 2011. – 606 с.
- Nicholson W., Snyder C. Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions.– 10-th ed.– Cengage Learning, 2017. – 740p.
- https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2871502/mod_resource/content/1/Nicholson%20%20Snyder%20%282007%29%20-%20Microeconomic%20theory%20-%2010%20ed..pdf

б) дополнительная литература:

- 50 лекций по микроэкономике: в 2-х т. Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям. Т. 1 / Редкол.: В. С. Автономов и др.– СПб.: Экономическая школа: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов: Высшая школа экономики, 2000. – 622 с.
- 50 лекций по микроэкономике: Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям. Т. 2 / Редкол.: В. С. Автономов и др. – СПб.: Экономическая школа : Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов : Высшая школа экономики, 2000. – 622 с.
- Микроэкономика: практикум: [для студентов, аспирантов и преподавателей экономических вузов и факультетов / М. А. Алленых, М. Л. Альпидовская, П. В. Арефьев и др.]; под ред. Р. М. Нуреева; Финанс. ун-т при правит. РФ, Каф. экон. теории. - Москва : НОРМА [и др.], 2020. - 351 с.
- Франк Р.Х. Микроэкономика и поведение. – М.: Инфра-М, 2000. – (Серия «Университетский учебник». – 696 с.
- Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. В 2-х т. Пер. с англ. Т.1.– М.: Финансы и статистика, 1992. –362 с.
- Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. Пер. с англ. Т.2.– М.: Финансы и статистика, 1992. –371 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – <https://rosstat.gov.ru/>
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

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 практических занятий, 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.

15. Информация о разработчиках

Павлов Александр Владимирович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Института экономики и менеджмента Национального исследовательского Томского государственного университета