

Программа Профиля «Экономика и эконометрика» по треку бакалавриата

1. Описание Портрета победителя Олимпиады¹

Победитель Олимпиады по Профилю «Экономика и эконометрика» должен:

- обладать высоким уровнем теоретической подготовки в области экономики, которую способен демонстрировать при решении задач различного типа и уровня сложности, связанных с анализом функционирования социально-экономических систем, их финансовым обеспечением, управлением и прогнозированием будущего состояния на основе математического анализа и вероятностного подхода;
- уметь использовать начальные прикладные навыки сбора и обработки статистических данных, полученных на микро или макроуровне;
- демонстрировать глубокие знания математики, критическое мышление, аналитические способности;
- знать принципы функционирования экономики и уметь их применять для решения задач.

2. Перечень направлений подготовки, на которые победители, призеры Олимпиады по данному Профилю смогут поступить:

2.1. Перечень направлений подготовки бакалавриата

38.03.01 Экономика

38.03.05 Бизнес-информатика

01.03.05 Статистика

2.2. Перечень специальностей специалитета

38.05.01 Экономическая безопасность

3. Тематическое содержание Профиля

Научное направление 1: Экономическая теория

Обществознание

1. Введение в экономическую теорию: экономика как наука и как хозяйство; потребности и их виды; ограниченность ресурсов; экономический выбор; экономическая эффективность; социальные институты; собственность как базовый экономический институт; институт предпринимательства и его роль в экономике; типы экономических систем и общества.

2. Микроэкономика: рынок; рыночный механизм и ценообразование; спрос и предложение, их основные факторы; закон спроса, закон предложения, эластичность спроса и предложения; нормальные блага, товары первой необходимости и товары роскоши, товары Гиффена и эффект Веблена; рынки труда, капитала, земли, информации; конкуренция как основа функционирования рынка, типы рыночных структур; предприятие (фирма) в экономике, цели предприятия, экономические цели фирмы; производство, факторы производства и факторные доходы; альтернативная стоимость; издержки, их виды; общественные блага, исключаемость и конкурентность в потреблении; несовершенства рыночной организации хозяйства; внешние эффекты.

3. Макроэкономика: экономическая деятельность и ее субъекты, домашние хозяйства, предприятия, государство; потребление, сбережение, инвестиции; рациональное поведение людей в экономике; главные вопросы экономики; государство в экономике, экономические

¹ Здесь и далее использовано сокращение: Олимпиада – Международная олимпиада Ассоциации «Глобальные университеты»

функции государства; экономический рост и пути его достижения; измерение экономического роста; понятие экономического цикла, фазы экономического цикла; инфляция и безработица бюджетно-налоговая политика; государственный бюджет, дефицит и профицит государственного бюджета, принцип сбалансированности государственного бюджета, государственный долг; денежно-кредитная политика.

4. Начала экономической статистики: данные, генерируемые участниками экономических отношений; показатели деятельности фирмы в системе экономических связей; показатели рыночной активности в системе экономических связей; экономические показатели деятельности потребителя в системе экономических связей; основные макроэкономические показатели: валовой внутренний продукт (ВВП), валовой национальный доход (ВНД); связь между показателями ВВП и ВНД; реальный и номинальный валовой национальный доход; макроэкономические показатели и качество жизни; измерение инфляции; основные демографические показатели и рынок труда.

Научное направление 2: Финансы

Обществознание

1. Финансы и финансовая система: финансовые рынки, их виды и функции; фондовый рынок, денежный рынок; финансовые институты; финансовые услуги, вклады и кредиты; цифровые финансовые услуги, финансовые технологии и финансовая безопасность, цифровые финансовые активы; ценные бумаги; личный бюджет и принципы его формирования; способы и источники финансирования предприятий, показатели деятельности фирмы.

2. Банковская система: банки, банковская система, центральный банк: задачи и функции; денежные агрегаты, денежная масса и денежная база, денежный мультипликатор; банковские услуги, предоставляемые гражданам: депозит, кредит, платёжная карта, электронные деньги, денежный перевод, обмен валюты; формы дистанционного банковского обслуживания: банкомат, мобильный банкинг, онлайн-банкинг.

Научное направление 3: Мировая экономика

Обществознание

1. Основные элементы мировой экономики: понятие и факторы, влияющие на мировую экономику; состав участников мировой экономики: развитые и развивающиеся страны в мировой экономике, международные организации, интеграционные объединения, ТНК; показатели развития мировой экономики; понятие, тенденции и факторы международного разделения труда; основные формы международных экономических отношений.

2. Мировая торговля: мировая торговля, основные понятия, показатели, принципы, факторы; масштабы, структура и тенденции международной торговли; экспорт и импорт товаров и услуг, показатели развития мировой торговли; выгоды и убытки от участия в международной торговле; государственное регулирование внешней торговли; территориальное устройство мировой экономики и пространственная специализация, ресурсы в мировой экономике; понятие торговой политики, либерализм и протекционизм, тарифные и нетарифные методы регулирования внешней торговли, роль ВТО в регулирование международной торговли.

Научное направление 4: Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

Математика

1. Числа и вычисления: рациональные числа, обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби; применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни;

действительные числа рациональные и иррациональные числа, арифметические операции с действительными числами, модуль действительного числа и его свойства; приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений; степень с целым показателем, бином Ньютона; использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных; арифметический корень натуральной степени и его свойства, степень с рациональным показателем и её свойства; степень с действительным показателем; логарифм числа, свойства логарифма, десятичные и натуральные логарифмы.

2. Уравнения и неравенства: тождества и тождественные преобразования, уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения и уравнения-следствия; неравенство, решение неравенства, основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств; многочлены от одной переменной, деление многочлена на многочлен с остатком, теорема Безу, многочлены с целыми коэффициентами, теорема Виета, преобразование числовых выражений, содержащих степени и корни; иррациональные уравнения, основные методы решения иррациональных уравнений, показательные уравнения, основные методы решения показательных уравнений, преобразование выражений, содержащих логарифмы, логарифмические уравнения, основные методы решения логарифмических уравнений; решение систем линейных уравнений, матрица системы линейных уравнений, определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения, применение определителя для решения системы линейных уравнений, решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений, исследование построенной модели с помощью матриц и определителей; построение математических моделей реальной ситуации с помощью уравнений и неравенств, применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; система и совокупность уравнений и неравенств, равносильные системы и системы-следствия, равносильные неравенства, основные методы решения показательных и логарифмических неравенств, основные методы решения иррациональных неравенств; основные методы решения систем и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений; уравнения, неравенства и системы с параметрами; применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни, интерпретация полученных результатов

3. Функции и графики: функция, способы задания функции, взаимно обратные функции, композиция функций, график функции, график композиции функций, элементарные преобразования графиков функций, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции; максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, линейная, квадратичная и дробно-линейная функции, элементарное исследование и построение их графиков; степенная функция с натуральным и целым показателем, её свойства и график, свойства и график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем; показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики; использование графиков функций для решения уравнений; функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях, графики реальных зависимостей; геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости; графические методы решения уравнений и неравенств; графические методы решения задач с параметрами; использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

4. Начала математического анализа: арифметическая и геометрическая прогрессии, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей

геометрической прогрессии линейный и экспоненциальный рост, число e , формула сложных процентов; использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера; первая и вторая производные функции, определение, геометрический и физический смысл производной, уравнение касательной к графику функции, производные элементарных функций, производная суммы, произведения, частного и композиции функций; применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы; нахождение наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке; применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком; примеры решений дифференциальных уравнений; математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.

5. Теория вероятностей и статистика: случайные эксперименты (опыты) и случайные события, элементарные события (исходы), вероятность случайного события, близость частоты и вероятности событий, случайные опыты с равновероятными элементарными событиями; операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события, диаграммы Эйлера; формула сложения вероятностей, условная вероятность, умножение вероятностей, формула полной вероятности, формула Байеса; независимые события, бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. независимые испытания, серия независимых испытаний до первого успеха; перестановки и факториал, число сочетаний, треугольник Паскаля, формула бинома Ньютона, серия независимых испытаний Бернулли, случайный выбор из конечной совокупности; случайная величина: распределение вероятностей, диаграмма распределения, операции над случайными величинами, бинарная случайная величина, примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное; совместное распределение двух случайных величин; независимые случайные величины; математическое ожидание случайной величины (распределения); примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея); математическое ожидание бинарной случайной величины, математическое ожидание суммы случайных величин, математическое ожидание геометрического и биномиального распределений, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (распределения) дисперсия бинарной случайной величины, математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин, дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения, дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения; выборочный метод исследований; выборочные характеристики, оценивание вероятности события по выборочным данным, проверка простейших гипотез с помощью изученных распределений.

Научное направление 5: Региональная и отраслевая экономика

Обществознание

1. Региональная экономика: влияние ресурсов региона на его экономическое развитие, пространственная организация национальной экономики, экономическая специализация регионов, основные факторы, влияющие на развитие региона; экономические ресурсы и специализация регионов.
2. Отраслевая экономика: отрасль экономики, понятие и виды, виды отраслевых рынков, отраслевые особенности использования производственных ресурсов; факторы производства, определяющие уровень развития отрасли; технологический прогресс и развитие отраслей; отрасли специализации и региональная экономика; экономические ресурсы и специализация отраслей промышленности.

4. Перечень источников, рекомендуемых для подготовки по Профилю

4.1. Список литературы:

Научное направление 1: Экономическая теория

Наименование источника на русском языке
1. Боголюбов Л. Н. Обществознание. 11 класс. М.: Просвещение, 2014. 335 с. URL: https://archive.org/details/11.-.-2014-335/page/1/mode/2up
2. Бойко М. Азы экономики. М.: Книга по требованию, 2015. 470 с. URL: https://azy-economiki.ru/docs/the_basics_of_Economics.pdf
3. Любимов Л.Л., Раннева Н.А. Основы экономических знаний. Учебник для 10-11 кл. М.: Вита-Прес, 1999. 496 с. URL: https://instituciones.com/download/books/3999-osnovy-ekonomicheskikh-znaniy-lyubimov.html

Научное направление 2: Финансы

Наименование источника на русском языке
1. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность Модуль «Финансовый риски»: материалы для учащихся 10–11 классы общеобразоват. орг. М.: НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая академия», 2018. 80 с. URL: https://xn--90ahkin7a2a.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/active_textbooks/19#page3
2. Буклемишев О. В. и др. Финансовая грамотность: учебник для вузов / науч. ред. Р. А. Кокорев. М.: Издательство Московского университета, 2021. 568 с. URL: https://fincult.info/upload/iblock/070/uchebnik_e_book.pdf
3. Кантарович Г.Г. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг. Математический профиль. М.: НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая академия», 2018. 96 с. URL: https://xn--90ahkin7a2a.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/active_textbooks/4#page3
4. Солодков В.М., Белоусова В.Ю. Финансовая грамотность: материалы для учащихся 10–11 классы общеобразоват. орг. Модуль «Банки». М.: НОЧУ ДПО УЦ «Сетевая академия», 2019. 152 с. URL: https://xn--90ahkin7a2a.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/active_textbooks/88#page3

Научное направление 3: Мировая экономика

Наименование источника на русском языке
1. Александров Е.Л., Круглов В.Н. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебное пособие. М.: Финансовый университет, 2017. 112 с. URL: https://elib.fa.ru/fbook/Aleksandrov_1806.pdf/download/Aleksandrov_1806.pdf
2. Ломакин В.К. Мировая экономика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / В.К. Ломакин. — 5-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 433 с. URL: https://instituciones.com/download/books/531-mirovaya-economica.html
3. Мировая экономика: Учеб. Под ред. А.С. Булатова, Н.Н. Ливенцева. М.: Экономистъ, 2003. 734 с. URL: https://www.azstat.gov.az/Kitweb/zipfiles/11676.pdf

Научное направление 4: Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

Наименование источника на русском языке
1. Алимов А.Ш., Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. (базовый и углубленный уровни). М.: Просвещение, 2016. 463 с. URL:

https://www.utgt73.ru/uploads/rezetkina/366_2-algebra-i-nach.-mat.-analiza.-10-11kl._alimov-sh.a.-i-dr_2016-464s.pdf
2. Башмаков М.И. Математика. М.: КНОРУС, 2012. 256 с. URL: https://kgpk.my1.ru/moy/matematika-bashmakov.pdf
3. Колмогоров А.Н. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 классов. М.: Просвещение, 2008. 384 с. URL: https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/algebra_10-11_kl.pdf

Научное направление 5: Региональная и отраслевая экономика

Наименование источника на русском языке
1. Крутиков В.К. Региональная экономика и управление. Калуга: Изд-во АКФ «Политоп», 2018. 864 с. URL: https://vkrutikov.ru/files/docs/39/krutikov-uchebnik-regionalnaya-ekonomika-i-upravlenie---maket.pdf
2. Лысенко Н. Н. Экономика отрасли: учебное пособие. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2020. – 282 с. URL: http://sakhgu.ru/wp-content/uploads/page/record_85102/2020_10/Лысенко-Н.-Н.-Экономи-отрасли.pdf
3. Чупина И. П. Региональная экономика и управление: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.- пед. ун-та, 2021. 146 с. URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/38121/1/978-5-8050-0716-4_2021.pdf

4.2. Список онлайн-курсов

Научное направление: 1: Экономическая теория

Наименование онлайн-курса на русском языке	Ссылка на онлайн-ресурс	Краткая аннотация онлайн-курса
1. Экономика (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/ECONOM	Курс представляет собой введение в экономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: введение в экономическую теорию; спрос и предложение; производство и издержки; типы рынков; введение в макроэкономику; основные макроэкономические показатели; экономический рост и цикл; монетарная и фискальная политики. Курс состоит из видео лекций, материалов для чтения, заданий.
2. Макроэкономика (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/MACREC/	Курс представляет собой введение в макроэкономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: система национальных счетов: ВВП,

		безработица, инфляция; равновесие на рынке труда и на рынке заемных средств; общее равновесие; экономический рост; международная макроэкономика: торговля, потоки капитала, обменные курсы; финансовые рынки; денежный рынок и инфляция; отклонения от равновесия и экономический цикл; стабилизационная политика: денежная и бюджетная. Курс состоит из видео лекций, материалов для чтения, заданий.
3. Экономика общественного сектора (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/PUBEC	Курс представляет собой введение в экономику общественного сектора. Курс включает в себя несколько тематических модулей: рынок и государство; провалы рынка и государственное вмешательство; общественные блага и критерии эффективности; расходы и доходы государства. Курс состоит из видео лекций, материалов для чтения, заданий.

Научное направление 2: Финансы

Наименование онлайн-курса на русском языке	Ссылка на онлайн-ресурс	Краткая аннотация онлайн-курса
1. Азбука финансов (лекториум)	URL: https://www.lektorium.tv/finance	Курс представляет собой введение в личные финансы. Курс включает в себя несколько тематических модулей: финансы и финансовые решения, сбережения, инвестиции; история денег; классификация финансовых инструментов; риск, доходность, ликвидность;

		финансовый план; учет расходов и доходов, личный бюджет. Курс состоит из видео лекций и заданий.
2. Основы корпоративных финансов (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/CorFin/	Курс представляет собой введение в корпоративные финансы. Курс включает в себя несколько тематических модулей: потоки денежных средств корпорации; ценность денег с учетом фактора времени; дисконтирование и приведенная стоимость; критерии принятия инвестиционных решений; структура капитала компании; порядок выбора источников финансирования. Курс состоит из видео лекций и заданий.
3. Финансовая математика (Степик)	URL: https://stepik.org/course/90544	Курс представляет собой введение в финансовую математику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: основы финансовой грамотности; методы наращивания и дисконтирования стоимости денег; методы оценки разовых платежей; навыки принятия финансовых решений; виды финансовых инструментов. Курс состоит из видео лекций и тестов.

Научное направление 3: Мировая экономика

Наименование онлайн-курса на русском языке	Ссылка на онлайн-ресурс	Краткая аннотация онлайн-курса
1. Мировая экономика: основы (Stepik)	URL: https://stepik.org/course/122403	Курс представляет собой введение в мировую экономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: этапы становления мировой экономик; теоретические концепции мировой экономики; понятие экономического роста, его динамика; тенденции и

		проблемы, мирового хозяйства на современном этапе. Курс состоит из видео лекций и тестов.
2. Мировая экономика: субъекты и ресурсы (Stepik)	URL: https://stepik.org/course/122447	Курс представляет собой введение в анализ субъектов и ресурсов мировой экономики. Курс включает в себя несколько тематических модулей: субъекты мировой экономики; масштабы и пропорции экономических ресурсов, таких как человеческий капитал, финансовый и реальный капитал и природные ресурсы. Курс состоит из видео лекций и тестов.
3. Мировая экономика: ведущие страны-участники (Stepik)	URL: https://stepik.org/course/122494/	Курс представляет собой введение в анализ ведущих стран-участников мировой экономики. Курс включает в себя несколько тематических модулей, посвященных социально-экономическому развитию США, стран-членов ЕС, развитых страны Азии, Китая и Индии. Курс состоит из видео лекций и тестов.

Научное направление 4: Математические, статистические и инструментальные методы в экономике

Наименование онлайн-курса на русском языке	Ссылка на онлайн-ресурс	Краткая аннотация онлайн-курса
1. Математический анализ (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/urfu/CALC	Курс представляет собой введение в математический анализ. Курс включает в себя несколько тематических модулей: введение в математический анализ; дифференциальное исчисление функций одной переменной; интегральное исчисление функций одной переменной. Курс состоит из видео лекций и заданий.
2. Основания алгебры и геометрии (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/AGBASE/	Курс представляет собой введение в алгебру и геометрию. Курс включает в

		себя несколько тематических модулей: натуральные числа; язык логики и теории множеств; целые числа и многочлены; вещественные числа; комплексные числа; евклидова и неевклидова геометрия; теория множеств. Курс состоит из видео лекций и заданий.
3. Теория вероятностей и ее приложения (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/prob_theory/	Курс представляет собой введение в теорию вероятностей. Курс включает в себя несколько тематических модулей: классическая и дискретная вероятность; условная вероятность и независимость; математическое ожидание; дисперсия и ковариация. Курс состоит из видео лекций, материалов для чтения, заданий.

Научное направление 5: Региональная и отраслевая экономика

Наименование онлайн-курса на русском языке	Ссылка на онлайн-ресурс	Краткая аннотация онлайн-курса
1. Российская экономика: отрасли и регионы (часть 1) (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/RUSSEC_1	Курс представляет собой введение в отраслевую экономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: экономическая история модернизационных реформ и развития России; портреты важнейших отраслей российской экономики. Курс состоит из видео лекций, заданий.
2. Российская экономика: от регионов до международных рынков (часть 1) (Открытое образование)	URL: https://openedu.ru/course/hse/RUSSEC_3	Курс представляет собой введение в отраслевую и региональную экономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: структура российской экономики; российские регионы, региональная и жилищная политика. Курс состоит из видео лекций, заданий.

<p>3. Российская экономика: отраслевые и финансовые рынки и общественный сектор (часть 1) (Открытое образование)</p>	<p>URL: https://openedu.ru/course/hs/e/RUSSEC_4/</p>	<p>Курс представляет собой введение в отраслевую и региональную экономику. Курс включает в себя несколько тематических модулей: история экономических преобразований, количественная характеристика российского народного хозяйства; анализ отдельных отраслей. Курс состоит из видео лекций, заданий.</p>
--	--	--