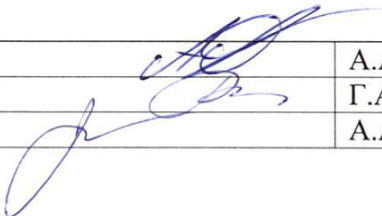


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                     |
|---------------------|
| <b>Эконометрика</b> |
|---------------------|

|                                                         |                                     |         |   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 38.03.01 Экономика                  |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Экономика                           |         |   |
| Специализация                                           | Экономика предприятий и организаций |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат    |         |   |
| Курс                                                    | 2                                   | семестр | 4 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 4                                   |         |   |

Директор ШИП  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | А.А. Осадченко |
|                                                                                     | Г.А. Барышева  |
|                                                                                     | А.А. Корниенко |

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Эконометрика» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                 | Код результата освоения ООП  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                 |
| Эконометрика                                                  | 4       | УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                           | P1<br>P10<br>P12<br>P13      | УК(У)-1.B7                                                  | Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | УК(У)-1.Y9                                                  | Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | УК(У)-1.310                                                 | Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности                                                                                                                           |
|                                                               |         | УК(У)-2         | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений               | P2<br>P3<br>P8<br>P10<br>P13 | УК(У)-2.B3                                                  | Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | УК(У)-2.Y5                                                  | Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | УК(У)-2.33                                                  | Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных                                                                                                                                       |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы | P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10  | ОПК(У)-3.B1                                                 | Способен проводить расчеты экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов с применением соответствующего поставленной экономической задаче математического и статистического инструментария |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | ОПК(У)-3.Y4                                                 | Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                              | ОПК(У)-3.31                                                 | Знает основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен на основе описания                                                                                                                                                              | P6<br>P8                     | ПК(У)-4.B2                                                  | Владеет методами построения экономических вербальных, графических и математических моделей                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                               |
|                                                               |         |                 | экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты | Р9<br>Р12                   | ПК(У)-4.У1                                                  | Умеет содержательно интерпретировать результаты эконометрического моделирования социально-экономических процессов и систем |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-4.32                                                  | Знает методы исследования систем и построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов                       |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценивания (оценочные мероприятия)   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| РД-1                                          | Уметь находить необходимую информацию, грамотно пользуясь всеми возможностями поиска, для построения эконометрической модели, владеть навыками грамотной и рациональной работы на компьютерах.                                                                                              | УК(У)-1<br>ОПК(У)-3                           | Раздел 1. Эконометрика: предмет, измерения, анализ данных<br>Раздел 2. Модели в экономике: линейная модель, парная линейная регрессия<br>Раздел 3. Множественная регрессия<br>Раздел 4. Нелинейные модели регрессии<br>Раздел 5. Временные ряды<br>Раздел 6. Панельные данные<br>Раздел 7. Прогнозирование | Тест<br>ИДЗ<br>Лабораторная работа<br>Зачет |
| РД-2                                          | Знать различные методы построения эконометрических моделей, владеть методами оценки параметров модели и значимости уравнений регрессии; уметь использовать построенные эконометрические модели для прогноза, экономического и структурного анализа и для обоснования экономических решений. | УК(У)-2<br>ОПК(У)-3<br>ПК(У)-4                | Раздел 2. Модели в экономике: линейная модель, парная линейная регрессия<br>Раздел 3. Множественная регрессия<br>Раздел 4. Нелинейные модели регрессии<br>Раздел 5. Временные ряды<br>Раздел 6. Панельные данные<br>Раздел 7. Прогнозирование                                                              | Тест<br>ИДЗ<br>Лабораторная работа<br>Зачет |

## 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам

учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

**Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля\*\***

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

**Шкала для оценочных мероприятий и зачета**

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 70 ÷ 89  | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                         |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»/<br>«Не зачтено»      | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

**4. Перечень типовых заданий**

|    | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                             |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тестирование          | Вопросы:<br>1. Примером пространственных данных не является<br>Выберите один ответ:<br>а) количество работников по разным фирмам в один и тот же момент времени |

|    | Оценочные мероприятия           | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                 | <p>b) ежедневный курс доллара США на ММВБ</p> <p>c) данные агентства недвижимости, содержащие характеристики продаваемых квартир</p> <p>d) оценки, полученные студентами группы в последнюю сессию</p> <p>2. Эконометрическое общество, на котором норвежский ученый Р. Фриш дал новой науке название - «эконометрика», было создано в</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>a) Англии</p> <p>b) США</p> <p>c) СССР</p> <p>d) Германии</p> <p>3. Основная задача эконометрики -</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>a) установление связей между экономическими процессами в обществе и техническим прогрессом</p> <p>b) получить количественное выражение взаимосвязей экономических явлений и процессов</p> <p>c) становление связей между социальными процессами в обществе и техническим прогрессом</p> <p>d) отражение особенностей социального развития общества</p> <p>4. Заключительным этапом эконометрических исследований является</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>a) получение данных и анализ их качества</p> <p>b) установление связей между социальными процессами в обществе и техническим прогрессом</p> <p>c) получить количественное выражение взаимосвязей экономических явлений и процессов</p> <p>d) установление связей между экономическими процессами в обществе и техническим прогрессом</p> <p>5. В эконометрических исследованиях основное внимание уделяется</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>a) ошибкам спецификации модели</p> <p>b) особенностям измерений</p> <p>c) выборочному характеру исходных данных</p> <p>d) природе изучаемых факторов</p> |
| 2. | Индивидуальное домашнее задание | <p>Задание. Найти оптимальную цену единицы товара по результатам наблюдений.</p> <p>На основе заданных пар данных, используя линейную модель регрессии, требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методом наименьших квадратов определить оценки параметров модели <math>\alpha</math> и <math>\beta</math> по приведенным формулам;</li> <li>- определить выручку или доход (в зависимости от номера варианта) как функцию <math>F(P)</math> для каждой пары наблюдений;</li> <li>- найти значение оптимальной цены <math>P</math>, при котором доход будет максимальным.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. | Лабораторные работы             | <p>Примеры лабораторных работ</p> <p>ЛБ 1 Предварительный анализ данных. Описательные статистики.</p> <p>Задание 1. В таблице представлены основные показатели описательной статистики. Заполните недостающие ячейки.</p> <p>1. Среднее 2. Стандартная ошибка 3. Медиана 4. Мода 5. Выборочная дисперсия 6. Среднее квадратичное отклонение 7. Эксцесс 8. Коэффициент асимметрии 9. Размах выборки 10. Максимальное значение выборки 11. Минимальное значение выборки 12. Сумма всех значений выборки 13. Объем выборки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    | Оценочные мероприятия            | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  | <p>Задание 2. В программе MS Excel организуйте вычисление рассмотренных показателей без использования встроенных функций. Сделайте краткий вывод по каждому показателю. Для расчетов используйте данные с сайта Федеральной службы государственной статистики</p> <p>Задание 3. Воспользуйтесь пакетом «Анализ данных» в MS Excel и с помощью инструмента «Описательная статистика» рассчитайте показатели из таблицы. Сравните полученные значения.</p> <p>ЛБ 2 Анализ рынка недвижимости на основе модели множественной регрессии</p> <p>На основе данных Московского агентства недвижимости построить модель для оценки реальной стоимости квартиры по ее характеристикам (район, площадь, этаж и т.д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. | Зачет (контрольное тестирование) | <p>Вопросы на зачет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>При моделировании временных рядов экономических показателей необходимо учитывать характер уровней исследуемых показателей...<br/>Выберите один вариант ответа <ol style="list-style-type: none"> <li>конструктивный</li> <li>независящий от времени</li> <li>стохастический</li> <li>аналитический</li> </ol> </li> <li>Построение модели временного ряда может быть осуществлено с использованием ...<br/>Выберите несколько вариантов ответа: <ol style="list-style-type: none"> <li>критерия Дарбина–Уотсона</li> <li>метода последовательных разностей</li> <li>мультипликативной модели</li> <li>аддитивной модели</li> </ol> </li> <li>Если между факторами существует высокая корреляция, то...<br/>Выберите один вариант ответа: <ol style="list-style-type: none"> <li>необходимо все эти факторы включить в уравнение регрессии</li> <li>оценки параметров уравнения регрессии будут значимыми</li> <li>нельзя определить их изолированное влияние на результат</li> </ol> </li> <li>В правой части структурной формы взаимозависимой системы могут стоять:<br/>Выберите один вариант ответа: <ol style="list-style-type: none"> <li>только экзогенные лаговые переменные;</li> <li>только экзогенные переменные (как лаговые, так и нелаговые);</li> <li>3) только эндогенные лаговые переменные;</li> <li>только эндогенные переменные (как лаговые, так и нелаговые);</li> <li>любые экзогенные и эндогенные переменные.</li> </ol> </li> <li>Отсутствие автокорреляции случайных отклонений влечет соотношение:<br/>Выберите один вариант ответа: <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\text{cov}(\varepsilon_i, x_i) = 0</math></li> <li><math>D(\varepsilon_i) = D(\varepsilon_j)</math></li> <li><math>\text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0</math></li> </ol> </li> <li>Уровень временного ряда может содержать:</li> </ol> |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>Выберите один вариант ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) тенденцию, циклические, сезонные колебания, случайные колебания;</li> <li>b) тенденцию и сезонные колебания;</li> <li>c) сезонные и случайные колебания;</li> <li>d) любое сочетание тенденции, циклических, сезонных, случайных колебаний.</li> </ul> <p>7. Модель неидентифицируема, если:</p> <p>Выберите один вариант ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) число коэффициентов структурной модели равно числу коэффициентов приведенной формы модели;</li> <li>b) число приведенных коэффициентов меньше числа структурных коэффициентов;</li> <li>c) число приведенных коэффициентов больше числа структурных коэффициентов.</li> </ul> |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия           | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тестирование                    | <p>Оценивающие мероприятия по разделам дисциплины представляют собой тестирование. В тестах предоставляется дополнительная попытка, если не достигнут проходной балл. Максимальное количество попыток для выполнения теста - 3. Для допуска к Контрольному тестированию нужно набрать не менее 55% по каждому виду заданий (тесты).</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. | Индивидуальное домашнее задание | <p>Отчет по ИДЗ оформляется как документ MS Word. В отчет необходимо включить: постановку задачи, теоретическую часть, содержащую описание и результаты процесса решения задачи. Таблицы и графики необходимо скопировать из файла MS Excel, в котором выполнялось задание, и вставить в документ MS Word, дополнив их поясняющим текстом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. | Лабораторные работы             | <p>ЛБ 1. Задание 1 – 40% от максимального балла (распределяются равномерно за каждый правильно рассчитанный показатель)</p> <p>Задание 2 - 30% от максимального балла</p> <p>Задание 3 - 30% от максимального балла</p> <p>ЛБ 2. В зависимости от степени выполнения, работа оценивается от 0 до 3х баллов:</p> <p>Если ИДЗ не соответствует варианту - 0 баллов</p> <p>Построено уравнение регрессии с двумя и более незначимыми коэффициентами - 1 балл</p> <p>Построено уравнение регрессии с одним незначимым коэффициентом - 2 балла</p> <p>Построено верное уравнение регрессии - 3 балла</p> |
| 4. | Зачет                           | Оценивающие мероприятия представляют собой Контрольное тестирование. Время на тест ограничено и равно 3 час.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |