

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ДВ.06.01 Эконометрика**

**Направление подготовки:** 38.03.02 Менеджмент

**Профиль подготовки:** Маркетинг

**Квалификация выпускника:** бакалавр

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

**ПК-10:** владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

**Знать:**

1 этап: терминологию эконометрики;

2 этап: основы эконометрического моделирования

**Уметь:**

1 этап: использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач;

2 этап: строить эконометрические модели.

**Владеть:**

1 этап: навыки самостоятельной исследовательской работы;

2 этап: интерпретирования полученных результатов.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-10	владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	<p><b>Знать:</b> терминологию эконометрики</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыки самостоятельной исследовательской работы</p>	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, компьютерное тестирование, работа с рабочей тетрадью, доклад по результатам самостоятельной работы

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-10	владением навыками количественного и качественного	<p><b>Знать:</b> основы эконометрического моделирования</p> <p><b>Уметь:</b> строить эконометриче-</p>	устный опрос, письменный опрос, контрольная

	анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	ские модели <b>Владеть:</b> интерпретирования полученных результатов	работа, компьютерное тестирование, работа с рабочей тетрадью, доклад по результатам самостоятельной работы
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценок, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

<b>С</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

- 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 5 - ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> терминологию эконометрики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация моделей. Этапы моделирования</li> <li>2. Нелинейные зависимости, подчиняющиеся непосредственной линеаризации</li> <li>3. Линейные регрессионные модели с переменной структурой</li> </ol>
<b>Уметь:</b> использовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических и эконометрических задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К какому классу нелинейных регрессий относится функция вида <math>\hat{y} = a \cdot b^x</math>: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ переменных, но линейных по оцениваемым параметрам;</li> <li>б) нелинейные регрессии по оцениваемым параметрам.</li> </ol> </li> <li>2. К какому классу нелинейных регрессий относится функция вида <math>\hat{y} = a \cdot x^b</math>: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ переменных, но линейных по оцениваемым параметрам;</li> <li>б) нелинейные регрессии по оцениваемым параметрам.</li> </ol> </li> <li>3. К какому классу нелинейных регрессий относится функция вида <math>\hat{y} = e^{a+bx}</math>: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ переменных, но линейных по оцениваемым параметрам;</li> <li>б) нелинейные регрессии по оцениваемым параметрам.</li> </ol> </li> <li>4. В уравнении регрессии в форме гиперболы <math>\hat{y} = a + \frac{b}{x}</math> если величина <math>b &gt; 0</math>, то: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) при увеличении факторного признака <math>x</math> значения результативного признака <math>y</math> замедленно уменьшаются, и при <math>x \rightarrow \infty</math> средняя величина <math>y</math> будет равна <math>a</math>;</li> <li>б) то значение результативного признака <math>y</math> возрастает с замедленным ростом при увеличении факторного признака <math>x</math>, и при <math>x \rightarrow \infty</math> <math>\bar{y} = a</math></li> </ol> </li> <li>5. В уравнении регрессии в форме гиперболы <math>\hat{y} = a + \frac{b}{x}</math> если величина <math>b &lt; 0</math>, то: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) при увеличении факторного признака <math>x</math> значения результативного признака <math>y</math> замедленно уменьшаются, и при <math>x \rightarrow \infty</math> средняя величина <math>y</math> будет равна <math>a</math>;</li> <li>б) то значение результативного признака <math>y</math> возрастает с замедленным ростом при увеличении факторного признака <math>x</math>, и при <math>x \rightarrow \infty</math> <math>\bar{y} = a</math></li> </ol> </li> <li>6. Коэффициент эластичности определяется по формуле <math>\Theta = \frac{b \cdot x}{a + b \cdot x}</math> для модели регрессии в форме: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Линейной функции;</li> <li>б) Параболы</li> </ol> </li> </ol>

	в) Гиперболы г) Показательной кривой д) Степенной
<b>Владеть:</b> навыки самостоятельной исследовательской работы	Выполнение практических заданий с использованием MS Excel (Источник: Лаптева Е.В. Рабочая тетрадь по эконометрике для студентов специальности 080101 «Экономическая безопасность» и направления подготовки 380301 «Экономика», обучающихся в высших учебных заведениях. – Оренбург: [Электронное издание], 2015.- 66 с.).

Таблица 6 - ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основы эконометрического моделирования	<p>1. Оценка значимости линейного коэффициента корреляции осуществляется на основе:          +а) t - критерия Стьюдента;          б) F - критерия Фишера;          в) Z- преобразования Фишера;          г) средней ошибки аппроксимации.</p> <p>2. Коэффициент регрессии уравнения <math>\bar{Y}_x = 9,2 + 1,5x</math>, характеризующем связь объема реализованной продукции (млн. руб.) от прибыли предприятий автомобильной промышленности за год (млн. руб.) означает, что при увеличении объема реализованной продукции на 1 млн. руб. прибыль увеличивается на:          а) 0,5 %;          б) 0,5 млн. руб.;          в) 500 тыс. руб.;          +г) 1,5 млн. руб.</p> <p>3. На основе уравнения регрессии <math>\tilde{y} = 15,0 + 1,49x</math>, которое характеризует зависимость коэффициента рождаемости от числа браков, можно сделать вывод, что связь между показателями:          +а) прямая;          б) обратная;          в) значимая;          г) однозначно нельзя сделать вывод.</p> <p>4. В линейном уравнении <math>\bar{Y}_x = a_0 + a_1x</math> коэффициент регрессии <math>a_1</math> показывает:          а) на сколько в среднем % изменится "Y" при изменении "X" на 1%;          б) долю дисперсии "Y", объясняемую вариацией "X";          +в) на сколько в среднем изменится "Y" при изменении "X" на одну единицу;          г) значимость уравнения регрессии в целом.</p>
<b>Уметь:</b> строить эконометрические моде-	1. По 17 наблюдениям построено уравнение регрес-

ли	<p>сии: <math>\hat{y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2</math>. Для проверки значимости уравнения в целом вычислено наблюдаемое значение F – статистики: <math>F=6,4</math> с значимостью <math>F_{0,045}</math>. Вывод:</p> <p>+а) уравнение значимо при <math>\alpha = 0,05</math>.  б) уравнение значимо при <math>\alpha = 0,01</math>.  в) уравнение незначимо при <math>\alpha = 0,1</math>.  г) уравнение значимо при <math>\alpha = 0,001</math>.</p> <p>2. Взаимосвязь между двумя переменными <math>x</math> и <math>y</math> описывается:</p> <p>а) множественной регрессией;  +б) парной регрессией;  в) смешанной регрессией;  г) уравнением тренда.</p> <p>3. Если в матрице парных коэффициентов корреляции встречаются <math> r_{x_i x_j}  \geq 0,9</math>, то это свидетельствует:</p> <p>+ а) о наличии мультиколлинеарности;  б) об отсутствии мультиколлинеарности;  в) о наличии автокорреляции;  г) об отсутствии гетероскедастичности.</p>
<b>Владеть:</b> интерпретирования полученных результатов	Выполнение практических заданий с использованием MS Excel (Источник: Лаптева Е.В. Рабочая тетрадь по эконометрике для студентов специальности 080101 «Экономическая безопасность» и направления подготовки 380301 «Экономика», обучающихся в высших учебных заведениях. – Оренбург: [Электронное издание], 2015.- 66 с.).

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.