

**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.13 Основы математического моделирования социально-
экономических процессов**

Направление подготовки (специальность)_ 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Профиль подготовки (специализация) Государственная и муниципальная служба

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

ПК-6 владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций

Знать:

Этап 1: Понятие количественного и качественного анализа.

Этап 2: Способы и приемы анализа.

Уметь:

Этап 1: Производить качественный анализ - «словесное» описание, интерпретация, истолкование и объяснение свойств изучаемого объекта.

Этап 2: Производить экономическое исследование измеряемых величин.

Владеть:

Этап 1: Специальной терминологией.

Этап 2: Приемами работы с прикладным и сервисным программным для проведения анализа объекта.

ПК-7 умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления

Знать:

Этап 1: Теорию моделирования; классификацию моделей.

Этап 2: Понятие «экономической модели»; основные этапы компьютерного моделирования.

Уметь:

Этап 1: Представлять модель на ЭВМ – анализ предметной области, построение логической модели.

Этап 2: Представлять модель на ЭВМ – построение внутренней модели.

Владеть:

Этап 1: Основными современными методами, способами представления модели на ПК.

Этап 2: Приемами работы с компьютером как средством управления моделью.

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-6		знать: понятие количественного	устный опрос,

		и качественного анализа; уметь: производить качественный анализ - «словесное» описании, интерпретация, истолковании и объяснении свойств изучаемого объекта; владеть: специальной терминологией.	письменный опрос, контрольная работа, компьютерное тестирование
ПК-7		знать: теорию моделирования; классификацию моделей; уметь: представлять модель на ЭВМ – анализ предметной области, построение логической модели; владеть: основными современными методами, способами представления модели на ПК.	устный опрос, доклад по результатам самостоятельной работы, компьютерное тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-6		знать: способы и приемы анализа; уметь: производить экономическое исследование измеряемых величин; владеть: приемами работы с прикладным и сервисным программным для проведения анализа объекта.	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, компьютерное тестирование
ПК-7		знать: понятие «экономической модели»; основные этапы компьютерного моделирования; уметь: представлять модель на ЭВМ – построение внутренней модели; владеть: приемами работы с компьютером как средством управления моделью.	устный опрос, доклад по результатам самостоятельной работы, компьютерное тестирование

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 2 и 3.

Система оценок. Таблица 2.

Диапазон оценок,	Экзамен		Зачет
	европейская шкала	традиционная шкала	

в баллах	(ECTS)		
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Описание системы оценок. Таблица 3.

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – 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.	отлично (зачтено)
B	Отлично – 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.	
C	Хорошо – 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.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – 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.	удовлетворительно (зачтено)

Е	Посредственно – 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	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – 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.	неудовлетворительно (незачтено)
Ф	Безусловно неудовлетворительно – 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-6 владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций. 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
Знать: понятие количественного и качественного анализа	1. Количественный анализ. 2. Качественный анализ. 3. Идентификация модели.
Уметь: производить качественный анализ	3. Этапы компьютерного моделирования 4. Формальная модель

- «словесное» описание, интерпретация, истолковании и объяснении свойств изучаемого объекта	5. Информационная модель.
Навыки: владеть специальной терминологией	6. Что такое модель 7. Классификация моделей по предметной области 8. Deskриптивные модели (описательные)

Таблица 6 - ПК-6 владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций. 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
Знать: способы и приемы анализа	1. Способы анализа. 2. Приемы анализа. 3. Типы связей в предметной области.
Уметь: производить экономическое исследование измеряемых величин	4. Первый этап - определение целей моделирования 5. Этап - поиск математического описания 6. Разработка алгоритма и составление программы для ПК
Навыки: приемами работы с прикладным и сервисным программным для проведения анализа объекта	7. Характеристика программы оптимизации «Поиск решений» 8. Линейная и нелинейная модель 9. Типы отчетов в программе «поиск решений» (результаты, пределы, устойчивость)

Таблица 7 - ПК-7 умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели 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
Знать: теорию моделирования; классификацию моделей	1. Имитационные модели и системы. 2. Имитационные эксперименты. 3. Статистические модели.

Уметь: представлять модель на ЭВМ – анализ предметной области, построение логической модели	4. Технология компьютерного моделирования и ее этапы 5. Примеры математических моделей 6. Уравнения математической модели. Замкнутость модели
Навыки: владеть основными современными методами, способами представления модели на ПК	7. Инструментальные и предметно-ориентированные системы имитационного моделирования. 8. Компьютерная математическая модель. 9. Управление на основе моделей.

Таблица 8 - ПК-7 умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели 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
Знать: понятие «экономической модели»; основные этапы компьютерного моделирования	1. Первый этап - определение целей моделирования. 2. Этап - поиск математического описания. 3. Уравнения математической модели. Замкнутость модели.
Уметь: представлять модель на ЭВМ – построение внутренней модели	4. Разработка алгоритма и составление программы для ПК. 5. Особенности имитационного моделирования производственных систем. 6. Закрытая модель транспортной задачи.
Навыки: приемами работы с компьютером как средством управления моделью	7. Моделирование случайных процессов. 8. Метод статистического моделирования. 9. Метод имитационного моделирования.

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 обучаемы 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.