

**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.05.01 Методы моделирования и  
прогнозирования в экономике**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика**

**Профиль подготовки Экономика предприятий (организаций)**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

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

**ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов**

**Знать:**

Этап 1: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов.

Этап 2. основные математические модели принятия решений.

**Уметь:**

Этап 1: обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и экспериментальные исследования;

Этап 2: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений.

**Владеть:**

Этап 1: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений.

Этап 2: владеть математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.

**ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии**

**Знать:**

Этап 1: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов

Этап 2: основные математические модели принятия решений

**Уметь:**

Этап 1: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей

Этап 2: проводить количественное прогнозирование и моделирование управления экономическими процессами

**Владеть:**

Этап 1: методологией и методикой проведения научных исследований

Этап 2: опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, решения аналитических и исследовательских задач.

**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-1	способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономиче-	знать: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов; уметь обосновывать актуальность, теорети-	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа

	ских и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	ческую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и экспериментальные исследования; владеть: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений	
ПК-8	способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	знать основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов уметь: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; владеть: методологией и методикой проведения научных исследований	устный опрос, 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-1	способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	знать: основные математические модели принятия решений; уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; владеть: математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа
ПК-8	способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	знать: этап: основные математические модели принятия решений; уметь: проводить количественное прогнозирование и моделирование управления экономическими процессами; владеть: опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, решения аналитических и исследовательских задач.	устный опрос, доклад по результатам самостоятельной работы, контрольная работа

### 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 оценки, 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.	отлично (зачтено)
<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>C</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.	хорошо (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.	удовлетворительно (зачтено)

<b>Е</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 (незачтено)</b>
<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 (незачтено)</b>
<b>Ф</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-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов. 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: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономико-математические методы. Основные понятия.</li> <li>2. Классификация оптимизационных методов.</li> <li>3. Моделирование объемов ресурсов, работ, продукции.</li> <li>4. Основная задача линейного программирования. Ее постановка и математическая модель.</li> <li>5. Моделирование условий с помощью переменных и коэффициентов</li> </ol>
Уметь: обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Моделирование кормового рациона (постановка задачи, структурная модель).</li> <li>7. Моделирование производства кормов (постановка задачи, структурная модель).</li> </ol>

исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и экспериментальные исследования	8. Моделирование производственной структуры аграрного предприятия.
Навыки: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений	9. Постановка и модель "транспортной задачи". Условие разрешимости модели. 10. Моделирование размещения посевов по участкам земли различного плодородия. 11. Моделирование севооборотов. 12. Моделирование использования минеральных удобрений

Таблица 6 - ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов. 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: основные математические модели принятия решений	1. Основная задача линейного программирования. Ее постановка и математическая модель. 2. Моделирование производственной структуры аграрного предприятия. 3. Постановка и модель "транспортной задачи". Условие разрешимости модели.
Уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений	4. Моделирование условий с помощью переменных и коэффициентов. 5. Моделирование с изменяющимися коэффициентами. 6. Приемы сокращения числовой модели. 7. Моделирование кормового рациона (постановка задачи, структурная модель). 8. Моделирование производства кормов (постановка задачи, структурная модель). 9. Моделирование производственной структуры аграрного предприятия. 10. Постановка и модель "транспортной задачи". Условие разрешимости модели. 11. Моделирование размещения посевов по участкам земли различного плодородия. 12. Моделирование севооборотов. 13. Моделирование использования минеральных удобрений 14. Моделирование средств механизации.
Навыки: владеть математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач	15. Решение задачи потребительского выбора. 16. Изменение цен, изменение дохода и их влияние на функцию спроса. 17. Эффекты компенсации. Уравнение Слуцкого 18. Определение производственной функции 19. Формальные свойства производственных функций 20. Предельные и средние значения производственной функции

Таблица 7 - ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. 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: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия при решении задачи оптимизации производства.</li> <li>2. Максимизация прибыли в случае долговременного промежутка.</li> <li>3. Максимизация прибыли в случае кратковременного промежутка.</li> <li>4. Основные понятия балансового метода.</li> <li>5. Схема межотраслевого баланса.</li> <li>6. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса.</li> </ol>
Уметь: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат.</li> <li>8. Межотраслевые балансы в анализе экономических показателей.</li> <li>9. Однофакторные модели экономического роста.</li> <li>10. Базовая модель Солоу.</li> </ol>
Навыки: владеть методологией и методикой проведения научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Определение производственной функции</li> <li>12. Формальные свойства производственных функций</li> <li>13. Предельные и средние значения производственной функции</li> <li>14. Эластичность выпуска. Предельные нормы замены ресурсов.</li> </ol>

Таблица 8 - ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии. 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: основные математические модели принятия решений	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основная задача линейного программирования. Ее постановка и математическая модель.</li> <li>2. Моделирование производственной структуры аграрного предприятия.</li> <li>3. Постановка и модель "транспортной задачи". Условие разрешимости модели.</li> </ol>
Уметь: проводить количественное прогнозирование и моделирование управ-	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Определение функции полезности и ее свойства.</li> <li>5. Решение задачи потребительского выбора.</li> </ol>

ления экономическими процессами	
Навыки: владеть опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, решения аналитических и исследовательских задач	6. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса. 7. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат. 8. Межотраслевые балансы в анализе экономических показателей

## **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.