

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Бизнес-статистика**

**Код модуля**  
1160022

**Модуль**  
Экономические системы и рынки

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Мариев Олег Святославович	кандидат экономических наук, доцент	Заведующи й кафедрой	экономики
2	Шорохова Ирина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподават ель	экономики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

И.Ю. Русакова

**Авторы:**

- **Маринов Олег Святославович, Заведующий кафедрой, экономики**
- **Шорохова Ирина Сергеевна, Старший преподаватель, экономики**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Бизнес-статистика**

<b>1.</b>	<b>Объем дисциплины в зачетных единицах</b>	4	
<b>2.</b>	<b>Виды аудиторных занятий</b>	Лекции Практические/семинарские занятия	
<b>3.</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет	
<b>4.</b>	<b>Текущая аттестация</b>	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1
		Исследовательская работа	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Бизнес-статистика**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК-2 -Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Д-1 - Финансовая, банковская, инвестиционная, рыночная аналитика З-1 - Знать процессы сбора и обработки данных П-1 - Владеть аналитическими навыками статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач У-1 - Уметь осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных	Домашняя работа Зачет Исследовательская работа Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лекции Практические/семинарские занятия

**3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)**

**3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>исследовательская работа</i>	5,16	38
<i>домашняя работа</i>	5,8	30
<i>мини-тесты по темам курса</i>	5,16	32
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>контрольная работа 1</i>	5,8	30
<i>контрольная работа 2</i>	5,15	30
<i>выполнение заданий на практических занятиях</i>	5,16	40
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –</b>		
<b>Текущая аттестация на онлайн-занятиях</b>	<b>Сроки – семестр,</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>

	<b>учебная неделя</b>	
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям –</b>		

### **3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта**

<b>Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## **4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### **Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

**5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

**5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

**5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

**5.1.2. Практические/семинарские занятия**

Примерный перечень тем

1. Статистика и демография предприятий
2. Анализ движения и состояния персонала предприятия, рабочего времени и затрат предприятий на оплату труда
3. Анализ капитальных ресурсов предприятий

4. Анализ издержек предприятий и финансовых результатов
  5. Расчет стоимостных показателей результатов производства
  6. Статистика населения. Анализ уровня жизни населения. Расчет показателей дифференциации доходов
  7. Статистика рынка труда и трудовых ресурсов
  8. Система национальных счетов
- LMS-платформа
1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

## 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### Базовый

#### 5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Контрольная работа по разделу 1 "Микроэкономическая статистика"

Примерные задания

Задание 1 (10 баллов). При изучении ресурсов времени рабочих по предприятию были получены следующие данные за март: максимально возможный фонд рабочего времени – 2780 чел.-дн.; всего неявки - 1112 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями – 940 чел.-дн., очередными отпусками – 80 чел.-дн.; целодневные простои – 40 чел.-дн.; отработано рабочими – 19158 чел.-ч.; число рабочих дней – 23. Рассчитайте: 1) среднюю фактическую продолжительность рабочего периода; 2) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня; 3) среднюю списочную численность работников.

Задание 2 (10 баллов). По данным таблицы 1 о производстве и затратах времени рабочих на производство 2-х видов продукции по предприятию, рассчитайте: 1) индексы производительности труда по каждому изделию; 2) сводные индексы производительности труда по двум изделиям вместе; 3) абсолютное изменение выпуска продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, которое вызвано (в тыс. шт.): а) изменением средней производительности труда; б) изменением количества отработанных человеко-часов.

Таблица 1. Данные о производстве и затратах рабочего времени на производство 2-х видов продукции по предприятию.

Виды изделий	базисный период		отчетный период	
	Затраты времени на производство продукции, тыс. чел.-час.	Выпуск продукции, тыс. шт.	Затраты времени на производство продукции, тыс. чел.-час.	Выпуск продукции, тыс. шт.
А	250	70	220	60
Б	275	50	295	80

Задание 3 (10 баллов). По данным таблицы 2, определите:

1. Показатели использования основных фондов за каждый год и их динамику;

2. Изменение объема произведенной продукции в отчетном году по сравнению с базисным (в млн руб.) вызванное изменением фондоотдачи активной части основных фондов.

Таблица 2 Данные по предприятию

	Базисный год	Отчетный год
Объем произведенной продукции в сопоставимых ценах, млн руб.	6000	6200
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн руб.	4000	4200
в том числе стоимость рабочих машин и оборудования, млн руб.	2200	2100

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

### 5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Контрольная работа по разделу 2 "Макроэкономическая статистика"

Примерные задания

Задание 1 (10 баллов). Население области составляет 4650 тыс. чел., из которых доля женщин 0,528. Доля мужчин в трудоспособном возрасте в общей численности мужчин составила 0,621, а доля женщин – 0,525; 0,5% лиц трудоспособного возраста были неработающими инвалидами I и II групп. Кроме того, 73,6 тыс. пенсионеров и 9 тыс. подростков в возрасте 14-15 лет имели оплачиваемую работу. В пределах области работало 14 тыс. граждан других стран и 6,5 тыс. чел. уехали на заработки в другие страны. Определите: 1) численность трудовых ресурсов; 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте; 3) коэффициент трудоспособности населения в трудоспособном возрасте.

Задание 2 (8 баллов). По данным в таблице рассчитайте необходимые показатели по данным о численности населения региона за 2010-2013 гг.

годы	Численность населения на конец периода, чел.	Абсолютный прирост (убыль) за период, чел.			Среднегодовые коэффициенты прироста (убыли), %		
		естеств.	механ.	общий	естеств.	механ.	общего
2010-2013	1 000 000	- 24 328		-8 470			
2014-2015				-15 844		+1	

Задание 3 (12 баллов). Определите индекс человеческого развития для Анголы и Мадагаскара по имеющимся данным за 2014 г. Сравните полученные результаты и сформулируйте выводы

Показатель	Ангола	Мадагаскар
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	52,3	65,1
Средняя продолжительность обучения, лет	4,7	6,0
Ожидаемая продолжительность обучения, лет	11,4	10,3
ВНД на душу населения, в \$ США	6822	1328

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

### 5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Статистическое изучение персонала предприятия и затрат предприятий на оплату труда

2. Анализ издержек предприятий и финансовых результатов деятельности предприятия

3. Статистическое изучение капитальных ресурсов предприятий

Примерные задания

Задание 1. Спрогнозируйте значение прибыли компаний определенной отрасли региона в зависимости от различных факторов.

1. Соберите необходимые данные для решения поставленной задачи, укажите выбранные факторы, влияющие на прибыль компаний;

2. Определите тип каждой переменной;

3. Рассчитайте описательные статистики по переменным;

4. Визуализируйте данные;

5. Разделите выборку на обучающую и тестовую части;

6. Оцените коэффициенты линейной регрессии по имеющимся в обучающей части данным;

7. Определите качество подгонки линейной регрессии;

8. Дайте интерпретацию коэффициентов регрессии;

9. Проверьте качество модели на тестовой части;

10. Осуществите прогноз по модели;

11. Сформулируйте выводы в виде аналитической записки.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

### 5.2.4. Исследовательская работа

Примерный перечень тем

1. Исследовательская работа по разделу "Макроэкономическая статистика"

Примерные задания

Исследовательский проект осуществляется в группах по 3-4 человека из одной академической группы.

В качестве задания для исследовательского проекта выступает анализ макроэкономических показателей состояния и развития выбранного региона России/ иностранного государства за 7-10 лет.

Регион РФ или зарубежного государства выбирается студентами самостоятельно с обоснованием выбора. Данные собираются студентами самостоятельно из открытых источников (Росстат, Kaggle сайты ведомств, ЕМИСС и др.).

Анализ данных проводится на основе Python / статистического пакета анализа данных, результаты оформляются в приложениях Google-документов. Коммуникация студентов в рамках выполнения исследовательского проекта может проходить с применением Microsoft Teams, Miro, Trello.

В задачи исследовательского проекта входит: 1) сбор команды для выполнения проекта, распределение ролей по выполнению проекта, определение этапов и сроков

выполнения проекта в рамках общего срока реализации дисциплины; 2) выбор региона для анализа; 3) определение показателей и формирование базы данных для анализа; 4) проведение анализа данных, включая регрессионный анализ и статистический анализ показателей социально-экономического развития региона (минимум по 10 показателям) за последние 7-10 лет на основе самостоятельно собранных данных по выбранному субъекту; 5) формирование отчета и презентации по результатам исследования; 6) публичная защита проведенного исследования.

Статистический анализ социально-экономического положения региона включает:

- оценку динамики показателей (расчет показателей анализа динамического ряда, построения линии тренда и осуществление прогноза с использованием Google-документов, Python);
- оценку структуры, показателей дифференциации и концентрации с использованием Google-документов;
- оценку наличия и степени тесноты связи между выбранными показателями с использованием Google-документов, Python, Statistica/иного программного продукта для анализа данных.
- формулировку выводов по результатам проведенного анализа.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Показатели статистики и демографии предприятий
2. Методы расчета численности трудовых ресурсов
3. Понятие рынка труда и трудовых ресурсов
4. Баланс трудовых ресурсов
5. Показатели демографической нагрузки на трудовые ресурсы
6. Показатели оценки рабочей силы
7. Производительность и трудоемкость продукции
8. Методы расчета производительности труда – натуральный, трудовой, стоимостной, индексный и т.д.
9. Модели влияния факторов на производительность труда
10. Понятие движения рабочей силы
11. Списочный состав работников фирмы. Среднесписочная численность
12. Среднее число фактически работавших
13. Показатели движения при изменении численности работников
14. Понятие фонда рабочего времени и их виды
15. Показатели использования рабочего времени
16. Виды фондов заработной платы
17. Структура и состав национального богатства (по группам)
18. Виды оценок стоимости основных фондов
19. Показатели эффективности использования основных фондов
20. Индексный метод анализа показателя фондоотдачи

21. Состав и основные показатели оборотных средств
  22. Издержки производства и обращения
  23. Себестоимость продукции. Индекс динамики себестоимости
  24. Модели факторного анализа изменения общих затрат на производство
  25. Факторный анализ затрат на 1 рубль реализованной продукции
  26. Структура системы национальных счетов
  27. Система национальных счетов
  28. Методы расчета основных показателей СНС
  29. Цены в системе национальных счетов
  30. Методы расчета ВВП
  31. Индексы, характеризующие динамику ВВП
  32. Индекс развития человеческого потенциала
  33. Показатели доходов и расходов населения
  34. Показатели дифференциации населения и уровня бедности
- LMS-платформа
1. <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=648>

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ПК-2	П-1	Исследовательская работа