

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор АГНИ
А.Ф. Иванов
« 24 » 06 2019г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02
Эконометрика в управлении персоналом

Направление подготовки: 38.04.01 – «Экономика»

Направленность (профиль) программы: HR- аналитика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Л.Р. Загитова		5.06.2019
Рецензент	Е.А. Каптелинина		7.06.2019
Зав. обеспечивающей кафедры МиИ	З.Ф. Зарипова		10.06.2019
СОГЛАСОВАНО			
Заведующий выпускающей кафедрой «Экономика и управление предприятием»	Р.Ш. Садыкова		19.06.2019

Альметьевск, 2019 г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
6. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 6.1. Перечень оценочных средств
 - 6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения
 - 6.3. Варианты оценочных средств
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «**Эконометрика в управлении персоналом**» деканом энергомеханического факультета Загитовой Л.Р.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «**Эконометрика в управлении персоналом**»:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-8 - способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	<p>Знать: - методы, модели и приемы сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;</p> <p>Уметь: - готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций;</p> <p>Владеть: - навыками оценки и интерпретации полученных результатов.</p>	<p>Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-3 Практические задачи по темам 1-3</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>
ПК-10 - способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	<p>Знать: - методы, модели и приемы, позволяющие осуществлять прогнозирование и моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;</p> <p>Уметь: - составлять прогноз в условиях неопределенности;</p> <p>Владеть: - методами прогнозирования показателей деятельности персонала.</p>	<p>Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-3 Практические задачи по темам 1-3</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина «**Эконометрика в управлении персоналом**» входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» ОПОП по направлению подготовки 38.04.01 – «**Экономика**», направленности (профили) программ «**HR-аналитика**» - Б1.В.02.

Осваивается на 1 курсе, в 1 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Контактная работа – 29 часов, в том числе:

-лекции – 9 часов,

-практические занятия – 18 часов,

-контроль самостоятельной работы – 2 часа.

Самостоятельная работа – 43 часа.

Контроль (экзамен) – 36 часов.

Форма контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине.

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)				СРС
			Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	КСР	
1	Проблемы эконометрического исследования. Основы эконометрики в управлении персоналом	1	2	6	-		7
2	Проблемы изучения экономических процессов с использованием методов регрессионного анализа. Модели регрессионного анализа в управлении персоналом	1	3	6	-	1	18
3	Модели временных рядов в управлении персоналом. Прогнозирование и предварительное тестирование на основании эконометрических моделей временных рядов	1	4	6	-	1	18
Итого по дисциплине			9	18	-	2	43

4.2. Содержание дисциплины.

Раздел	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Тема 1. Проблемы эконометрического исследования. Основы эконометрики в управлении персоналом. - 8 ч.			
<i>Лекция 1.</i> Проблемы эконометрического исследования. Основы эконометрики в управлении персоналом	2 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 1.</i> Линейная регрессия и корреляция в моделях управления персоналом.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 2.</i> Показатели качества регрессионных моделей в управлении	2 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 3.</i> Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
Тема 2. Проблемы изучения экономических процессов с использованием методов регрессионного анализа. Модели регрессионного анализа в управлении персоналом. - 9 ч.			
<i>Лекция 2.</i> Регрессионные эконометрические модели.	2 ч.	<i>Групповое обсуждение</i>	ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 4.</i> Модели линейной регрессии с гетероскедастичностью.	2 ч.	<i>Мозговой штурм</i>	ПК-8, ПК-10
<i>Лекция 3.</i> Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).	1 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 5.</i> Автокорреляция остатков.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 6.</i> Обобщенный метод наименьших квадратов.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
Тема 3. Модели временных рядов в управлении персоналом. Прогнозирование и предварительное тестирование на основании эконометрических моделей временных рядов. - 10 ч.			
<i>Лекция 4.</i> Эконометрические модели временных рядов в УП. Характеристики временных рядов, их идентификация.	2 ч.	<i>Групповое обсуждение</i>	ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 7.</i> Эконометрические модели временных рядов в УП. Характеристики временных рядов, их идентификация.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
<i>Лекция 5.</i> Моделирование одномерных временных рядов. Моделирование нестационарных временных рядов.	2 ч.	<i>Мозговой штурм</i>	ПК-8, ПК-10
<i>Практическое занятие 8.</i> Моделирование одномерных временных рядов.	2 ч.		ПК-8, ПК-10

Практическая Моделирование временных рядов.	занятие нестационарных	9.	2 ч.		ПК-8, ПК-10
---	---------------------------	----	------	--	-------------

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способной и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах, связанных с поиском материалов по предложенным тематикам. Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» приведены в методических указаниях:

Загитова Л.Р. Эконометрика в управлении персоналом: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» для направления подготовки 38.04.01 «Экономика» направленности (профиля) программы «HR- аналитика» - Альметьевск: типография АГНИ, 2019.- 20с.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях, сдаче отчетов по практическим работам.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Практическая задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач
2	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к экзамену	Фонд тестовых заданий
Промежуточная аттестация			
3	Экзамен	Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Экзамен проводится в тестовой форме по всем темам дисциплины.	Фонд тестовых заданий

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания результатов обучения			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1	ПК-8 - способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	Знать: -методы, модели и приемы сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;	Сформированные систематические представления об основных методах, моделях и приемах сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об основных методах, моделях и приемах сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;	Неполные представления об основных методах, моделях и приемах сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;	Фрагментарные представления об основных методах, моделях и приемах сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации;
		Уметь: - готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций й;	Сформированное умение готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций;	В целом успешное, но не систематическое умения готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций;	Фрагментарное умение готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций;
		Владеть: - навыками оценки и интерпретации полученных результатов.	Успешное и систематическое владение навыками оценки и интерпретации полученных результатов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оценки и интерпретации полученных результатов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки и интерпретации полученных результатов.	Фрагментарное владение навыками оценки и интерпретации полученных результатов.
2	ПК-10 - способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей	Знать: - методы, модели и приемы, позволяющие осуществлять прогнозирование и	Сформированные систематические представления об основных методах, моделях и приемах, позволяющих	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах, моделях и приемах, позволяющих	Неполные представления об основных методах, моделях и приемах, позволяющих осуществлять прогнозирование и	Фрагментарные представления об основных методах, моделях и приемах, позволяющих осуществлять

деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;	осуществлять прогнозирование и моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;	осуществлять прогнозирование и моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;	моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;	прогнозирование и моделирование тенденций изменения экономических ситуаций;
	Уметь: - составлять прогноз в условиях неопределенности;	Сформированное умение составлять прогноз в условиях неопределенности;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять прогноз в условиях неопределенности;	В целом успешное, но не систематическое в умении составлять прогноз в условиях неопределенности;	Фрагментарное умение составлять прогноз в условиях неопределенности;
	Владеть: - методами прогнозирования показателей деятельности персонала	Успешное и систематическое владение методами прогнозирования показателей деятельности персонала	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами прогнозирования показателей деятельности персонала	В целом успешное, но не систематическое владение методами прогнозирования показателей деятельности персонала	Фрагментарное владение методами прогнозирования показателей деятельности персонала

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций

Код компетенции	Тестовые вопросы	Варианты ответов			
		1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 1.1.					
ПК-8	1. Экзогенные переменные - это	внутренние переменные формируются в результате функционирования экономической системы	внешние переменные, которые задаются вне моделей, являются автономными и управляемыми лаговые переменные		
	2. С помощью какого критерия оценивается значимость коэффициента регрессии	T Стьюдента	T Пуассона	T Фишера	
	3. При проверке значимости одновременно всех параметров регрессии используется:	S-тест	F-тест	D-тест	
	4. Уровень значимости —	величина, показывающая, какова вероятность ошибочного вывода при проверке статистической гипотезы по статистическому критерию	величина, показывающая, какова вероятность правильного вывода при проверке статистической гипотезы по статистическому критерию		
	5. При прямой связи с увеличением факторного признака:	результативный признак уменьшается;	результативный признак не изменяется;	результативный признак увеличивается;	

ПК-10	1. Суть метода наименьших квадратов заключается в том, что:	оценка определяется из условия минимизации суммы квадратов отклонений выборочных данных от определяемой оценки	оценка определяется из условия минимизации суммы отклонений выборочных данных от определяемой оценки	оценка определяется из условия минимизации суммы квадратов отклонений выборочной средней от выборочной дисперсии	
	2. Какой метод используется для выявления формы воздействия одних факторов на другие?	корреляционный анализ	регрессионный анализ	дисперсионный анализ	
	3. Какой метод используется для количественной оценки силы воздействия одних факторов на другие:	корреляционный анализ	регрессионный анализ	дисперсионный анализ	
	4. Коэффициент корреляции равный 0 означает, что:	отсутствует линейная связь	существует линейная связь	существует нелинейная связь	
	5. Множественная регрессия —	регрессия с двумя и более факторными переменными	регрессия с тремя и более факторными переменными	корреляция с двумя и более факторными переменными	
Дисциплинарный модуль 1.2.					
ПК-8	1. Гетероскедастичность приводит к _____ оценок параметров регрессии по МНК	смещенности	несостоятельность и	неэффективности	
	2. Оценка гетероскедастичной модели МНК-методом является:	несостоятельной, но эффективной	состоятельной, но неэффективной	несостоятельной и неэффективной	
	3. Каким образом можно обнаружить отрицательную автокорреляцию?	также как и положительную, только зона с критическим уровнем расположена симметрично справа от 2	также как и положительную, только зона с критическим уровнем расположена симметрично справа от 4		
	4. Является ли гетероскедастичность нарушением условий теоремы Гаусса-Маркова?	да	нет		
	5. Гетероскедастичность означает:	"одинаковый разброс"	"неодинаковый разброс"	"разное среднее значение"	
ПК-10	1. Математическое выражение линейной модели временного ряда имеет вид:	$y_t = a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_n y_{t-n}$	$y_t = a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_n y_{t-n} + \varepsilon_t$	$y_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$	
	2. Тест Дарбина-Уотсона	обнаружения	выявления	выявления	

	применяется для:	недостающих регрессоров	порядка автокорреляции	автокорреляции в модели	
	3. Если коэффициент автокорреляции равен нулю, то это значит:	имеется лаговая зависимость	автокорреляция отсутствует	исправить автокорреляцию нельзя	
	4. Аддитивная модель временного ряда –	это модель, в которой временной ряд представлен как разность перечисленных компонент	это модель, в которой временной ряд представлен как произведение перечисленных компонент	это модель, в которой временной ряд представлен как сумма перечисленных компонент	
	5. Если автокорреляция отсутствует, то $DW \approx$	1	-1	2	0

6.3.2. Практические задачи

6.3.2.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил не критичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решении конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение

конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Пример задачи для оценки сформированности компетенции ПК-10:

Задание:

В таблице для каждого варианта заданы три измеренных экономических величины: первая из них представляет зависимую переменную регрессии y , вторая и третья – независимые переменные регрессии x_1 и x_2 .

Требуется:

1) Определить средние значения и средние квадратические отклонения всех исследуемых экономических показателей, найти линейные коэффициенты парной корреляции для всех исследуемых показателей;

2) Построить линейное уравнение множественной регрессии в стандартизованной и естественной форме, рассчитать частные коэффициенты эластичности, сравнить их с β_1 и β_2 .

3) Построить одно нелинейное уравнение множественной регрессии на выбор из следующих уравнений: степенное, показательное, гиперболическое.

4) Рассчитать коэффициент детерминации для обеих построенных уравнений (линейного и нелинейного), скорректировать значение коэффициента детерминации. Сравнить качество описания зависимости между исследуемыми показателями для линейного и для нелинейного уравнения множественной регрессии.

5) Рассчитать линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции, сравнить их с линейными коэффициентами парной корреляции, рассчитанными в п. 1.

6) Оценить значимость построенных уравнений с помощью общего критерия Фишера, рассчитать частный критерий Фишера для каждого уравнения.

7) Оценить значимость коэффициентов построенных уравнений регрессии при помощи критерия Стьюдента.

Номер наблюдения – в первом столбце таблицы.

Номер варианта заданий – последние две цифры зачетной книжки.

Отчет оформить по всем семи пунктам заданий.

Вариант 1			
№	Y	X1	X2
1	2,27	112,5	48
2	1,94	116,4	42,1
3	2,32	111,6	42,3
4	2,49	108,9	43,7
5	2,57	116,5	42,8
6	2,01	102,7	30
7	1,87	102,7	30
8	2,39	110,2	44,4
9	2,18	104,7	51,2
10	2,17	109,4	54,6

Вариант 2			
№	Y	X1	X2
1	2,27	48	2,12
2	1,94	42,1	2,2
3	2,32	42,3	2,11
4	2,49	43,7	2,03
5	2,57	42,8	2,21
6	2,01	30	1,88
7	1,87	30	1,91
8	2,39	44,4	2
9	2,18	51,2	1,9
10	2,17	54,6	1,99

11	1,8	101,1	57,4
12	2,36	102,6	53,2
13	2,5	128,5	57,6
14	2,27	122,5	58,3
15	2,33	105,2	55,7

11	1,8	57,4	1,54
12	2,36	53,2	1,74
13	2,5	57,6	2,23
14	2,27	58,3	2,14
15	2,33	55,7	1,87

Вариант 3			
№	У	X1	X2
1	48	2,27	112,5
2	42,1	1,94	116,4
3	42,3	2,32	111,6
4	43,7	2,49	108,9
5	42,8	2,57	116,5
6	30	2,01	102,7
7	30	1,87	102,7
8	44,4	2,39	110,2
9	51,2	2,18	104,7
10	54,6	2,17	109,4
11	57,4	1,8	101,1
12	53,2	2,36	102,6
13	57,6	2,5	128,5
14	58,3	2,27	122,5
15	55,7	2,33	105,2

Вариант 4			
№	У	X1	X2
1	15,16	32,1	24,56
2	16,7	31	23,7
3	15,44	32,4	23,78
4	15,65	33,2	24,1
5	13,13	31,2	24
6	14,22	34,8	23,67
7	16,73	35,4	24,9
8	17,8	33	32,75
9	16,88	34,8	26,24
10	15,67	33,3	25,37
11	15,99	36,1	25,66
12	14,33	38,3	24,34
13	15,77	30,6	22,1
14	15,28	32,1	20,57
15	17,04	37,6	24,61

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в ФОС и в практикуме:

Загитова Л.Р. Эконометрика в управлении персоналом: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» для направления подготовки 38.04.01 «Экономика» направленность (профиль) программы «HR- аналитика» - Альметьевск: типография АГНИ, 2019.- 20с.

6.3.3. Экзамен

6.3.3.1. Порядок проведения

Итоговое тестирование по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» проводится в конце семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов, сформированных на основании тестовых заданий промежуточного контроля.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует продвинутый уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на среднем уровне соответствующих компетенций.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на базовом уровне соответствующих компетенций.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не ответил на большую часть вопросов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Итоговая семестровая оценка знаний студентов определяется как суммарный результат семестровых, текущих и промежуточных контролей знаний (до **60** баллов) и экзаменационной оценки (до **40** баллов).

Общие положения:

1. Выполнение практических работ и тестов принимается в установленные сроки.

2. При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.

3. Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям, включает в рабочую программу.

2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.

3. Преподаватель имеет право снимать баллы за систематическое отсутствие студентов на занятиях, за нарушение сроков выполнения ими текущего контроля и плохое поведение студента. Решение принимается на заседании кафедры.

4. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.

5. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.

6. Если сумма баллов за промежуточную аттестацию менее 35 баллов, студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.

7. При условии отработки пропущенных по неуважительной причине контрольных и лабораторных работ, преподаватель добавляет баллы к результатам следующей аттестации. В этом случае выставленный балл может превышать предел, определенный ППС для этой аттестации.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» предусмотрены 2 дисциплинарных модуля в 1 семестре.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

Дисциплинарные модули	ДМ 1.1.	ДМ 1.2
Текущий контроль (практическое занятие)	12-20	11-20
Текущий контроль (тестирование)	6-10	6-10
Общее количество баллов	18-30	17-30
Итоговый балл:	35-60	

Дисциплинарный модуль 1.1

№ п/п	Виды работ	Мах балл
Текущий контроль		
1	<i>Практическое занятие 1.</i> Линейная регрессия и корреляция в моделях управления персоналом.	5
2	<i>Практическое занятие 2.</i> Показатели качества регрессионных моделей в управлении	5
3	<i>Практическое занятие 3.</i> Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.	5
4	<i>Практическое занятие 4.</i> Модели линейной регрессии с гетероскедастичностью.	5
Промежуточный контроль		
1	Тестирование по модулю 1.1	10
	Итого:	30

Дисциплинарный модуль 1.2

№п/п	Виды работ	Мах балл
Текущий контроль		
1	<i>Практическая занятие 5.</i> Автокорреляция остатков.	4
2	<i>Практическая занятие 6.</i> Обобщенный метод наименьших квадратов.	4
3	<i>Практическая занятие 7.</i> Эконометрические модели временных рядов в управлении персоналом. Характеристики временных рядов, их идентификация.	4
4	<i>Практическая занятие 8.</i> Моделирование одномерных временных рядов.	4

5	Практическая занятие 9. Моделирование нестационарных временных рядов.	4
Промежуточный контроль		
1	Тестирование по модулю 1.2	10
	Итого:	30

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов),
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов),
- завоевание призового места (1-3) на олимпиаде, проводимой кафедрой математики и информатики (до 5 баллов), на олимпиадах по математике в других вузах (до 10 баллов).

При этом, если в течение семестра студент набирает более 60 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки направлению подготовки 38.04.01 – «Экономика» направленности (профиля) подготовки: «HR- аналитика» предусмотрен экзамен.

Для получения экзаменационной оценки общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и экзамен) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Эконометрика : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, Н. А. Брызгалов [и др.] ; под редакцией В. Б. Уткина. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 562 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5265.html	1
2.	Величко А.С. Эконометрика в Eviews [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47403.html	1

	Величко А.С.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016.— 66 с.— Режим доступа: ЭБС «IPRbooks»		
3.	Ивченко, Ю. С. Эконометрика : курс лекций / Ю. С. Ивченко. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 121 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73609.html	1
Дополнительная литература			
1.	Буравлёв А.И. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буравлёв А.И.— Электрон. текстовые данные. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 165 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12284.html	1
2.	Кузнецова Е.В. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецова Е.В., Жбанова Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 82 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22948.html	1
3.	Мхитарян В.С. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мхитарян В.С., Архипова М.Ю., Сиротин В.П.— Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 224 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11125.html	1
4.	Эконометрика: лабораторный практикум / составители Н. А. Чечерова. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 176 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22252.html	1
Учебно-методические издания			
1.	Загитова Л.Р. Эконометрика в управлении персоналом: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Эконометрика в управлении персоналом» для направления подготовки 38.04.01 «Экономика» направленность (профиль) программы «HR- аналитика» - Альметьевск: типография АГНИ, 2019.- 20с.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Общероссийский математический портал, развиваемый и созданный Математическим институтом им. В.А. Стеклова РАН	http://www.mathnet.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
3	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Online»	http://biblioclub.ru
4	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
5	Федеральный центр информационных образовательных ресурсов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам	www.fcior.edu.ru
6	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
7	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
8	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
9	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических, лабораторных занятиях.

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического, лабораторного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);

- решение практических задач;

- самостоятельное изучение теоретического материала.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», а также на электронном ресурсе АГНИ (<http://elibrary.agni-rt.ru>), доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень программного обеспечения.

Освоение дисциплины «Эконометрика в управлении персоналом» предполагает использование следующего программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel,	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.

	PowerPoint)		
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/ВР00181210-СТ от 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	7-Zip File Manager	Свободно распространяемое ПО	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине.

Освоение дисциплины «Эконометрика в управлении персоналом» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Ул. Ленина, 2. Учебный корпус А, аудитория А-305 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 10 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор SMART V30 3. Интерактивная доска SB480 4. Принтер HP LJ P3015d
2.	Ул. Ленина, д. 2. Учебный корпус А, аудитория А-302 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студен)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 2. Проектор BenQ W1070+ 3. Проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 38.04.01 – «Экономика» направленности (профиля) программы: «HR- аналитика».

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

«Эконометрика в управлении персоналом»

Направление подготовки
38.04.01 – «Экономика»

Направленности (профиля) программы:
«HR- аналитика»

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции
<p>ПК-8 - способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне</p>	<p>Знать: - методы, модели и приемы сбора, обработки аналитического материала, характеризующего экономические ситуации; Уметь: - готовить аналитические материалы для оценки экономических ситуаций; Владеть: - навыками оценки и интерпретации полученных результатов.</p>
<p>ПК-10 - способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p>	<p>Знать: - методы, модели и приемы, позволяющие осуществлять прогнозирование и моделирование тенденций изменения экономических ситуаций; Уметь: - составлять прогноз в условиях неопределенности; Владеть: - методами прогнозирования показателей деятельности персонала.</p>

<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО</p>	<p>Б1.В.02 Дисциплина «Эконометрика в управлении персоналом» входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» ОПОП по направлению подготовки 38.04.01 – «Экономика», направленность (профиль) программы «HR-аналитика» Осваивается на 1 курсе, в 1 семестре.</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)</p>	<p>Зачетных единиц по учебному плану: 3 ЗЕ. Часов по учебному плану: 108 ч.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Контактная работа – 29 часов, в том числе Лекции – 9 часов, Практические занятия – 18 часов, Контроль самостоятельной работы – 2 часа. Самостоятельная работа – 43 часа. Контроль -36 часов.</p>
<p>Изучаемые темы (разделы)</p>	<p>Тема 1. Проблемы эконометрического исследования. Основы эконометрики в управлении персоналом. Проблемы изучения экономических процессов с использованием методов регрессионного анализа. Тема 2. Модели регрессионного анализа в управлении персоналом Модели временных рядов в управлении персоналом.</p>

	Тема 3. Прогнозирование и предварительное тестирование на основании эконометрических моделей временных рядов. Анализ временных рядов в управлении персоналом.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен в 1 семестре.

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор АГНИ

«__» _____

20__ г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.02
ЭКОНОМЕТРИКА В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Направление подготовки: 38.04.01 – «Экономика»

Направленность (профиль) программы: «HR- аналитика»

на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1.
- 2.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры Математики и информатики
(наименование кафедры)

протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)