

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол от «05» июня 2020 г. № 7  
Зав. кафедрой



Р.Х.Бахитова

Согласовано:  
Председатель УМК института



/Л.Р. Абзалилова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Моделирование демографических процессов

Факультативная дисциплина

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки  
«Аналитическая и инструментальная поддержка бизнеса»

Квалификация  
бакалавр

**Разработчики (составители):**

Доцент, к. т. н.



Прудников В.Б.

Для приема 2020 г.

Уфа 2020 г.

Составитель / составители: Прудников В.Б.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол от «05» июня 2020 г. №7.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол от «22» июня 2021 г. №9.

Заведующий кафедрой



/ Р.Х. Бахитова

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	13
4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	14
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	16
4.4. Рейтинг-план дисциплины.....	17
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	32
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины .....	32
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	34

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать: основные принципы метода анализа демографических процессов, демографических структур, их взаимосвязи и воспроизводства населения в целом	ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
	2. Знать: основные принципы продольного и поперечного анализа	ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
Умения	1. Уметь: строить демографические таблицы и овладеть навыками их практического применения	ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	
	2. Уметь: рассчитывать необходимые демографические показатели для системного анализа и моделирования демографических и экономических процессов	ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть: методиками миграционного прогнозирования, прогнозирования возрастно-половой структуры населения, в том числе на межрегиональном уровне; навыками формировать аналитические материалы по итогам прогнозирования	ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	

	2. Владеть: навыками проводить всестороннюю оценку демографической ситуации в стране и регионе	ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование демографических процессов» относится к факультативным дисциплинам.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов систематизированного представления о современных подходах, принципах и методах демографического анализа и интерпретации полученных результатов, освоение положений теорий демографического перехода и построения демографических прогнозов.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре при очной форме обучения, и на 4 курсе при заочной форме обучения.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Экономико-математические методы».

Дисциплина «Моделирование демографических процессов» является необходимой для успешного прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Моделирование демографических процессов  
на 7 семестр  
очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	18
практических/ семинарских	18
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:  
Зачет 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Модуль 1. Основные понятия демографического анализа</b>								
1.	Введение в демографический анализ. Демографическая сетка. Продольный и поперечный анализ. Когортный анализ Демографические структуры и их анализ. Стандартизация демографических показателей. Характеристики интенсивности и календаря демографических процессов. Анализ возрастной структуры. Возрастно-половая пирамиды	22	6	6		10	1-6	Подготовка к защите индивидуальной контрольной работы	Выполнение практических заданий
	<b>Модуль 2. Демографический анализ рождаемости и смертности</b>								
	Метод условного поколения. Стандартизация демографических	27,8	6	6		15.8	1-6	Подготовка к защите индивидуальной	Выполнение практических заданий

	<p>коэффициентов. Прямая и косвенная стандартизация. Методы анализа смертности. Таблицы смертности. Показатели таблицы смертности. Методы построения: метод смертных списков, демографический метод. Модель стационарного населения. Сезонность смертности. Показатели младенческой смертности. Модели смертности. Таблицы заболеваемости и инвалидизации. Таблицы множественного выбытия. Анализ рождаемости. Характеристики рождаемости. Календарь рождаемости. Индексы и таблицы рождаемости. Модель рождаемости Коула-Трассела.</p>							контрольной работы	
	<p><b>Модуль 3. Демографический анализ брачности, миграции. Демографические прогнозы</b></p>								
	<p>Анализ брачности. Типы брачного поведения. Показатели брачности. Характеристики брачной структуры. Характеристики интенсивности брачности. Суммарный коэффициент брачности и итоговая брачность в реальном поколении.</p>	22	6	6		10	1-6, интернет-источники	Подготовка к защите индивидуальной контрольной работы	Выполнение практических заданий

	<p>Характеристики разводимости, овдовения. Анализ миграции. Абсолютные и относительные характеристики миграционного движения. Измерение интенсивности миграции. Модели демографического роста. Демографическое прогнозирование. Когортно-компонентный метод прогнозирования численности населения и возрастно-половой структуры. Демографический прогноз для закрытого населения и с учетом миграции. Модель стабильного населения. Воспроизводство населения.</p>										
Зачет						0,2					
<b>Всего часов:</b>	72	18	18			35,8					

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Моделирование демографических процессов  
на 4 курс  
заочной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических/ семинарских	6
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4

Форма(ы) контроля:  
Зачет 4 курс



	<p>Метод условного поколения. Стандартизация демографических коэффициентов. Прямая и косвенная стандартизация. Методы анализа смертности. Таблицы смертности. Показатели таблицы смертности. Методы построения: метод смертных списков, демографический метод. Модель стационарного населения. Сезонность смертности. Показатели младенческой смертности. Модели смертности. Таблицы заболеваемости и инвалидизации. Таблицы множественного выбытия. Анализ рождаемости. Характеристики рождаемости. Календарь рождаемости. Индексы и таблицы рождаемости. Модель рождаемости Коула-Трассела.</p>	24	2	2		20	1-6	Подготовка вопросов для обсуждения	Выполнение практических заданий
	<p><b>Модуль 3. Демографический анализ брачности, миграции. Демографические прогнозы</b></p>								
	<p>Анализ брачности. Типы брачного поведения. Показатели брачности. Характеристики брачной</p>	19,8	2	2		15,8	1-6, интернет-источники	Подготовка вопросов для обсуждения	Выполнение практических заданий

<p>структуры. Характеристики интенсивности брачности. Суммарный коэффициент брачности и итоговая брачность в реальном поколении.</p> <p>Характеристики разводимости, овдовения. Анализ миграции. Абсолютные и относительные характеристики миграционного движения. Измерение интенсивности миграции.</p> <p>Модели демографического роста. Демографическое прогнозирование. Когортно-компонентный метод прогнозирования численности населения и возрастно-половой структуры.</p> <p>Демографический прогноз для закрытого населения и с учетом миграции. Модель стабильного населения. Воспроизводство населения.</p>								
Зачет					0,2			
Контроль					4			
<b>Всего часов:</b>	72	6	6		55,8			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

**4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**ПК-17** способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные принципы метода анализа демографических процессов, демографических структур, их взаимосвязи и воспроизводства населения в целом проектирования и области применения	Отсутствие или фрагментарные представления об основных принципах метода анализа демографических процессов, демографических структур, их взаимосвязи и воспроизводства населения в целом проектирования и области применения	Сформированные представления об основных принципах метода анализа демографических процессов, демографических структур, их взаимосвязи и воспроизводства населения в целом проектирования и области применения
Второй этап (уровень)	Уметь: строить демографические таблицы и овладеть навыками их практического применения	Отсутствие или фрагментарные умения построения демографических таблиц и владения навыками их практического применения	В целом успешное умение построения демографических таблиц и владения навыками их практического применения
Третий этап (уровень)	Владеть: методиками миграционного прогнозирования, прогнозирования возрастно-половой структуры населения, в том числе на межрегиональном уровне; навыками формировать аналитические материалы по итогам прогнозирования	Отсутствие или фрагментарные владение методиками миграционного прогнозирования, прогнозирования возрастно-половой структуры населения, в том числе на межрегиональном уровне; навыками формировать аналитические материалы по итогам прогнозирования	В целом успешное владение методиками миграционного прогнозирования, прогнозирования возрастно-половой структуры населения, в том числе на межрегиональном уровне; навыками формировать аналитические материалы по итогам прогнозирования

**ПК-18** способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: основные принципы продольного и поперечного анализа	Отсутствие или фрагментарные представления об основных принципах продольного и поперечного анализа	Сформированные представления об основных принципах продольного и поперечного анализа
Второй этап (уровень)	Уметь: рассчитывать необходимые демографические показатели для системного анализа и моделирования демографических и экономических процессов	Отсутствие или фрагментарные умения рассчитывать необходимые демографические показатели для системного анализа и моделирования демографических и экономических процессов	В целом успешно применять полученные умения рассчитывать необходимые демографические показатели для системного анализа и моделирования демографических и экономических процессов
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками проводить всестороннюю оценку демографической ситуации в стране и регионе	Отсутствие или фрагментарные владение навыками проводить всестороннюю оценку демографической ситуации в стране и регионе	В целом успешное владение навыками проводить всестороннюю оценку демографической ситуации в стране и регионе

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочное средство
Знания	Знать: основные принципы метода анализа демографических процессов, демографических структур, их взаимосвязи и воспроизводства населения в целом	ПК-17	Тест, контрольная работа
	Знать: основные принципы продольного и поперечного анализа	ПК-18	Тест, контрольная работа
Умения	Уметь: строить демографические таблицы и овладеть навыками их практического применения	ПК-17	Практические задания, контрольная работа
	Уметь: рассчитывать необходимые демографические показатели для системного анализа и моделирования демографических и экономических процессов	ПК-18	Практические задания, контрольная работа
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: методиками миграционного прогнозирования, прогнозирования возрастно-половой структуры населения, в том числе на межрегиональном уровне; навыками формировать аналитические материалы по итогам прогнозирования	ПК-17	Практические задания, контрольная работа
	Владеть: навыками проводить всестороннюю оценку демографической ситуации в стране и регионе	ПК-18	Практические задания, контрольная работа

#### 4.4. Рейтинг-план дисциплины

##### Моделирование демографических процессов

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

специальность Бизнес-информатика, профиль «Аналитическая и инструментальная поддержка бизнеса»  
курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
1. Выполнение практических заданий	10	2		20
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Индивидуальная контрольная работа	10	1		<b>10</b>
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>20</b>
1. Выполнение практических заданий	10	2		20
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Индивидуальная контрольная работа	20	1		<b>20</b>
<b>Модуль 3</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>10</b>
1. Выполнение практических заданий	10	1		10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Индивидуальная контрольная работа	20	1		<b>20</b>
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Выполнение докладов на заданную тему	5	1		5
2. Публикация статей	5	1		5
<b>Посещаемость</b>				
Посещаемость лекций				-6
Посещаемость практических занятий				-10
<b>Итоговый контроль: Зачет</b>				
<b>ИТОГО:</b>				<b>110</b>

### **Перечень вопросов для зачета:**

1. Демографические события, демографические процессы, демографические структуры и демографическое поведение. Сетка Лексиса.
2. Два подхода к анализу данных: продольный и поперечный. Понятие реального и условного поколения. Сетка Лексиса.
3. Понятие продольного анализа и его виды. Особенности ретроспективного и проспективного анализа.
4. Когортный и биографический анализ. Внутрикогортный и межкогортный анализ.
5. Стандартизация и анализ условного поколения.
6. Понятие системы демографических показателей.
7. Интенсивность и календарь демографического процесса. Расчет показателей для повторяющихся и неповторяющихся событий.
8. Понятия относительной частоты и вероятности наступления демографического события. Усредненная вероятность и связанные с ней проблемы.
9. Понятие демографического коэффициента и его расчет. Соотношение между коэффициентами, вероятностями и относительными частотами. Таблицы единственного выбытия (смертности).
10. Понятие помехи и конкурирующего риска.
11. Анализ демографических процессов, не исключающих население из наблюдения.
12. Расчет календаря и интенсивности повторяющихся событий. Конкурирующие риски, селекция и условие независимости. Поправка на отсутствие непрерывности.
13. Формулы для корректировки вероятностей. Процессы, исключающие индивида из-под наблюдения. Расчет интенсивности и календаря на основе чистых вероятностей и коэффициентов.
14. Понятие демографической структуры. Виды демографических структур.
15. Анализ возрастно-половой структуры: принципы построения возрастно-половой пирамиды. Соотношение полов. Анализ формы пирамиды.
16. Демографическая волна. Демографический дивиденд. Демографическое старение: факторы и последствия.
17. Стандартизация демографических коэффициентов: прямая стандартизация, косвенная стандартизация, обратная стандартизация, двойная стандартизация (декомпозиция). Ограничения в использовании стандартизованных показателей.
18. Метод условного поколения: достоинства и недостатки. Понятие условной когорты.
19. Рождаемость и плодовитость. Понятие естественной рождаемости. Показатели уровня рождаемости. Индексы Коула и ГМЕР.
20. Характеристики календаря рождений. Рождаемость реальных и условных поколений. Очередность рождений.
21. Суммарный коэффициент рождаемости, интерпретация, представления. Декомпозиция суммарного коэффициента и оценка факторов рождаемости в модели Дж. Бонгаарта.
22. Таблицы рождаемости: построение, переменные и интерпретация. Вероятность увеличения семьи.
23. Методы анализа интергенетических интервалов. Квантум и темпо эффекты. Модель Коула–Трассела. Модель Брасса.
24. Система показателей смертности. Стандартизованные коэффициенты по причинам смерти. Декомпозиция различий в продолжительности жизни. Анализ сезонности смертности. Биометрический анализ младенческой смертности.
25. «Законы смертности». Сила смертности и анализ дожития. Функция Гомперца-Мейкема. Модели Хеллигман-Полларда и Брасса. Модельные таблицы смертности и их

применение.

26. Таблицы смертности для реальных и условных поколений. Эволюция методов построения таблиц смертности для условных поколений. Алгоритм построения демографическим методом.

27. Полные и краткие таблицы. Проблемы оценок первой и старших возрастных группы. Интерпретация показателей таблиц смертности. Отсроченная продолжительность предстоящей жизни. Таблица смертности как модель стационарного населения. Приложения таблиц смертности.

28. Чистые и комбинированные таблицы смертности. Показатели таблиц смертности по причинам и их взаимосвязи. Примеры таблиц множественного выбытия.

29. Анализ брачной структуры населения. Показатели брачности в продольном и поперечном анализе. Построение и анализ таблиц брачности.

30. Расчет среднего возраста вступления в первый брак (SMAM). Сезонность брачности.

31. Показатели разводимости. Расчет таблиц разводимости и овдовения.

32. Определения и классификация территориальных перемещений. Миграционные потоки и миграционная структура.

33. Показатели миграции. Индекс миграционных предпочтений. Миграционные предпочтения. Показатели селективности миграции. Миграционная матрица.

34. Возрастные модели миграции. Оценка влияния миграции на демографические процессы и структуры. Замещающая миграция. Комбинированные таблицы смертности и миграции.

35. Компоненты демографического роста. Уравнение демографического баланса. Открытое и закрытое население.

36. Темпы роста и прироста населения. Период удвоения численности населения. Простые модели демографического роста (экспоненциальная, гиперболическая, логистическая). Модели с меняющейся скоростью роста.

37. Когортно-компонентный метод прогноза численности и возрастно-половой структуры населения. Многорегиональный прогноз численности населения.

38. Матричная модель воспроизводства.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

### **Выполнение индивидуальной контрольной работы**

Контрольная работа представляет собой индивидуальное научно-аналитическое исследование, выполненное студентом по заданной тематике в часы самостоятельной работы с применением средств и возможностей информационных систем и технологий.

Контрольная работа имеет целью:

- выработку у студентов навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию студентами теоретических знаний с использованием инструментальных средств информационных систем и технологий;
- формирование и развитие у студентов научно-исследовательских навыков поиска, выборки, анализа и обработки экономической информации;
- получение различных видов отчетов для интерактивного анализа управленческой информации.

- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных студентами при изучении данной и других финансово-экономических дисциплин.

### **Тематика индивидуальных контрольных работ**

1. Возрастно-половая структура населения.
2. Демографический анализ рождаемости и смертности населения.
3. Когортно-компонентный метод демографического прогнозирования.

### **Самостоятельная индивидуальная контрольная работа 1.**

#### **Примерное задание.**

Проанализировать возрастную-половую структуру населения региона России на 1 января 2016 г. Номер региона соответствует номеру студента в списке группы.

Минимальные требования:

- построить возрастную-половую пирамиду населения региона на 01.01.2016г.;
- провести сравнение построенной возрастно-половой пирамидой с возрастно-половой пирамидой России на 01.01.2016г., либо с возрастно-половой пирамидой выбранного региона на некоторую дату в прошлом;
- провести качественный анализ тенденции, в том числе предложить гипотезы относительно причин формирования сложившейся в регионе возрастно-половой структуры (опирайтесь на вопросы для подготовки к защите индивидуальной домашней лабораторной работы).

**Исходные данные:** используйте информацию с сайта Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>), Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на ...»

#### **Вопросы для подготовки к защите**

1. Поперечный анализ и условное поколение.
2. Основные принципы поперечного анализа.
3. Демографическая сетка Лексиса.
4. Рождаемость и плодовитость.
5. Взаимосвязь понятий, характеризующих соотношение бездетности, инфертильности, плодовитости и бесплодия.
6. Показатели рождаемости для условного поколения.
7. Расчет общего и специального коэффициентов рождаемости.
8. Расчет возрастных и суммарного коэффициента рождаемости.
9. Коэффициент детности.
10. Показатели календаря рождений условного поколения.
11. Показатели календаря рождений реального поколения.
12. Кумулятивные коэффициенты рождаемости к определенному возрасту.
13. Понятие репродуктивного поведения.
14. Нормативный и эмпирический подход.
15. Индексы рождаемости Э.Коула.
16. Гипотетический минимум естественной рождаемости (ГМЕР).
17. Индексы Э. Коула и индексы ГМЕР: сходство и различия.

18. Модель непосредственных детерминант рождаемости Дж. Бонгаарта: основные особенности.

## Самостоятельная индивидуальная контрольная работа 2.

### Примерное задание.

Проанализировать смертность и рождаемость населения региона России в 2015г. Номер региона соответствует номеру студента в списке группы.

Минимальные требования (смертность):

- на основании возрастных коэффициентов смертности по региону рассчитать вероятности умереть в возрастных интервалах (пользуясь известными Вам методами – Чанга, Паевского, Гревилла), построить на их основе таблицы смертности населения для условного поколения соответствующего региона в 2016г.;
- иллюстрируйте показатели смертности в графическом виде (графики вероятностей умереть, отдельно для мужчин и женщин);
- охарактеризуйте уровень смертности в регионе на основе построенных таблиц и графиков. Используйте показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении, сравните уровень смертности в регионе по этому показателю с общероссийским (в том числе – в динамике);
- сравните смертность мужчин и женщин: рассчитайте вклад в разницу продолжительности жизни при рождении у мужчин и женщин различных возрастных групп и представьте результаты расчетов на графике. Прокомментируйте обнаруженные особенности; выявите возрастные группы, в наибольшей и в наименьшей степени влияющие на разницу в смертности между мужчинами и женщинами; приведите предположения о причинах смерти, приводящих к разнице в уровне смертности мужчин и женщин.

Минимальные требования (рождаемость):

- рассчитайте суммарный коэффициент рождаемости и средний возраст матери при рождении ребенка - в регионе и в России в целом в 2015 г. и в динамике с 1990 г.;
- рассчитайте и проиллюстрируйте специальный коэффициент рождаемости;
  - на основе известных Вам показателей прокомментируйте изменения в рождаемости в Вашем регионе; выделите специфические периоды в снижении рождаемости в Вашем регионе; снижалась ли рождаемость в Вашем регионе с той же скоростью и в те же сроки, что и в России в целом?

При подготовке работы опирайтесь на вопросы для подготовки к защите индивидуальной домашней лабораторной работы 2.

**Исходные данные:** используйте информацию с сайта Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>), «Регионы России».

### Вопросы для подготовки к защите

1. Понятие смертности.
2. Показатели уровня смертности.
3. Общий коэффициент смертности.
4. Повозрастные коэффициенты смертности.
5. Младенческая смертность.
6. Специфика расчета коэффициента младенческой смертности.
7. Влияние возрастной структуры на величину общих коэффициентов смертности.
8. Методы стандартизации.

9. Понятие таблицы смертности.
10. Демографический смысл средней ожидаемой продолжительности жизни новорожденного.
11. Построение полной и краткой таблицы смертности.
12. Основные факторы уровня смертности и продолжительности жизни.
13. Понятие смертности по причинам и ее анализ.
14. Эпидемиологический переход.
15. Система коэффициентов рождаемости.
16. Какие демографические факторы влияют на динамику общего, специального и суммарного коэффициентов рождаемости.
17. Таблицы рождаемости.
18. Модель рождаемости Коула-Рассела.
19. Вероятность увеличения семьи.
20. Изучение рождаемости в реальных поколениях.

### **Самостоятельная индивидуальная контрольная работа 3.**

#### **Примерное задание.**

С помощью когортно-компонентного метода прогнозирования возрастно-половой структуры населения построить среднесрочный прогноз для выбранного региона на срок до 2030г. без учета миграции (в предположении закрытого населения). Рассмотрите трендовый сценарий прогнозирования показателей рождаемости и смертности. Кроме этого, рассмотрите (предложите сами) один высокий и один низкий сценарий (обоснуйте свой выбор).

#### **Исходные данные.**

При использовании метода аналогий можно опираться на информация о смертности о смертности и рождаемости в европейских странах, которая доступна, на сайте <http://mortality.org> (смертность), и на сайте Базы данных рождаемости The Human Fertility Database: <http://www.humanfertility.org/> (рождаемость).

По Российской Федерации и регионам – информацию можно найти в статистических ежегодниках, а также на сайте РЭШ: <http://demogr.nes.ru>.

После построения прогноза, постарайтесь найти на сайте территориального подразделения Росстата по рассматриваемому региону прогноз, рассчитанный Росстатом.

При защите Вы будете должны уметь объяснить этапы построения прогноза, представить комментарии и анализ выполненного прогноза, ответить на контрольные вопросы, напр., каким образом можно использовать результаты прогноза для корректировки социальной политики в регионе. Полученный прогноз необходимо сравнить с прогнозом Росстата (почитайте описание сценариев, использованных Росстатом). Выявить возможные причины выполненного прогноза и прогноза Росстата.

#### **Вопросы для подготовки к защите**

1. Процесс воспроизводства населения.
2. Брутто-коэффициент воспроизводства населения.
3. Нетто-коэффициент воспроизводства населения.
4. Показатели длины поколения и истинного коэффициента естественного прироста.
5. Режим воспроизводства.
6. Коэффициент Лотки.
7. Простое, суженное и расширенное воспроизводство.

8. Цена простого воспроизводства.
9. Понятие демографического прогноза.
10. Классификация демографических прогнозов.
11. Виды функциональных прогнозов.
12. Методы прогнозирования, основанные на математических функциях: экстраполяционный метод.
13. Методы прогнозирования, основанные на математических функциях: аналитический метод.
14. Когортно-компонентный метод прогнозирования: прогнозирование смертности.
15. Когортно-компонентный метод прогнозирования: прогнозирование рождаемости.
16. Когортно-компонентный метод прогнозирования: прогнозирование миграционного прироста.

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:**

Критерии оценивания	Количество баллов
Полная и корректная постановка задачи, подготовка и обработка теоретического материала. Корректное решение поставленной задачи в информационной системе поддержки принятия решений. Сформировано несколько отчетов для проверки корректности решения задачи, полученные результаты проанализированы. Презентация студента на защите работы ясна и логична, полностью отражает ход выполнения работы.	18-20
Корректная постановка задачи и обработка теоретического материала. Поставленная задача полно, или практически полно решена в информационной системе поддержки принятия решений. Сформировано несколько отчетов для проверки корректности решения задачи, приводится их анализ. Презентация студента на защите работы достаточно логична и отражает ход выполнения работы.	12-17
Корректная постановка задачи и относительно полная обработка теоретического материала. Поставленная задача в целом решена в информационной системе поддержки принятия решений. Для проверки корректности решения задачи сформирован и проанализирован как минимум один отчет. Презентация студента в целом отражает ход выполнения работы.	7-11
В постановке задачи и последовательности выполнения нет ошибок, но интерпретация и анализ полученных отчетов содержит ошибки. Презентация не дает возможности убедиться в наличии достаточно глубоких знаний студента.	3-6
Имеются существенные ошибки в постановке задачи, ходе выполнения, анализе результатов. Презентация не выполнена или выполнена на недостаточном уровне.	1-3

**Критерии оценивания для заочной формы обучения**

Критерии оценивания	Оценка
Задание выполнено: цель выполнения задания успешно достигнута; корректная постановка задачи основные понятия определены; работа выполнена в полном объеме, подготовлены полные отчеты, содержащие ход выполнения, анализ и интерпретацию полученных результатов. Презентация выполнена на высоком уровне и позволяет судить о достаточно глубоких знаниях студентов	зачтено
Задание не выполнено, цель выполнения задания не достигнута.	не зачтено

### Примеры индивидуальных практических заданий

1. В таблице приведены возрастные коэффициенты смертности для населения Республики Башкортостан (2013), в ‰ (на 1000 чел. соответствующего возраста, до 1 года на 1000 родившихся).

Возраст, лет	Мужчины	Женщины	Возраст, лет	Мужчины	Женщины
0	8,4	7,1	45-49	12,9	4,3
1-4	0,6	0,3	50-54	17,5	5,6
5-9	0,3	0,1	55-59	23,0	7,8
10-14	0,4	0,2	60-64	33,3	12,0
15-19	1,3	0,4	65-69	41,5	16,9
20-24	2,9	0,8	70-74	64,0	29,3
25-29	4,1	1,3	75-79	85,8	48,1
30-34	7,1	2,3	80-84	126,4	86,6
35-39	9,0	2,6	85+	191,7	165,8
40-44	10,7	3,4			

На основе возрастных коэффициентов рассчитайте для мужчин и женщин вероятности умереть в соответствующих возрастных интервалах, пользуясь формулой Паевского. Изобразить рассчитанные вероятности на логарифмической шкале и прокомментируйте полученную зависимость.

Постройте фрагмент таблицы смертности (числа доживающих и числа умирающих).

#### Дополнительные вопросы:

- что представляет собой вероятность наступления события в возрастном интервале и чем такая вероятность отличается от возрастного коэффициента смертности?
- что называют приведенным числом событий в возрастном интервале?
- что называют коэффициентом смертности в возрастном интервале, каковы особенности расчета показателя для младенцев?

2. В таблице представлено распределение численности мужчин и женщин в Республике Башкортостан на 01.01.2015г.

Возраст	М	Ж	Возраст	М	Ж	Возраст	М	Ж
0	19390	18269	30	24856	25502	60	15740	20882
1	19017	17845	31	24115	24666	61	14290	19310

2	18803	17751	32	23224	24378	62	14199	19000
3	17592	16528	33	22164	23050	63	13540	19189
4	17072	16404	34	22955	23450	64	11857	17027
5	16619	15674	35	20563	21301	65	11840	17199
6	15938	15275	36	19602	20370	66	11420	16716
7	14935	14294	37	19697	20642	67	9991	15344
8	12929	12773	38	17722	18969	68	10229	15865
9	12996	12669	39	17494	18751	69	7531	12380
10	12820	12547	40	16512	18362	70	7683	12132
11	12926	12268	41	16424	18118	71	6512	11205
12	12763	12398	42	16131	17607	72	3550	5923
13	11425	11435	43	15395	16981	73	2265	4214
14	11708	11368	44	15011	16736	74	2401	4350
15	11229	11201	45	14920	16750	75	3753	7138
16	13364	13184	46	14639	16161	76	4888	10106
17	13562	13562	47	14627	16625	77	4928	10591
18	14535	15337	48	13791	15842	78	5553	11955
19	14461	15734	49	13982	15937	79	4798	11326
20	15210	17229	50	13836	16025	80	4410	10424
21	14739	17367	51	14362	17161	81	3796	9426
22	18451	20774	52	14875	17777	82	3115	7732
23	19344	21597	53	15524	18656	83	2279	5891
24	20592	23510	54	16398	20123	84	1967	5045
25	21845	24326	55	16787	20927	85+	6052	21881
26	23604	24603	56	17744	21863			

Рассчитайте показатель третичного соотношения полов. Нанесите полученные значения на график и прокомментируйте форму полученной зависимости. Какие факторы обусловили уровень третичного соотношения полов в разных возрастах?

**3.** В районную больницу ежедневно поступают 10 больных для стационарного лечения. 30% поступивших больных покидают больницу в течение недели, 10% оставшихся в больнице после недельного лечения выписываются в течение второй недели, 30% оставшихся – в течение третьей недели, 40% оставшихся – в течение четвертой недели, 70% оставшихся – в течение пятой недели, и все оставшиеся выписываются на шестой неделе. Какое количество коек необходимо оборудовать в районной больнице?

4. В представленных фрагментах таблицы смертности заполнить пустые ячейки, помеченные знаком «X».

x	$l_x$	$nq_x$	$np_x$	$nd_x$	$nL_x$	$nm_x$	$T_x$	$e_x$
0	X	X	X	X	X	X	X	28.5
1	830							34.5

x	$l_x$	$nq_x$	$np_x$	$nd_x$	$nL_x$	$nm_x$	$T_x$	$e_x$
60	2380	0.2545	X	X	7580	X	17320	X
65	X	X	X	X	X	X	X	X

5. На основе данных о рождаемости в некоторых странах с помощью прямой стандартизации, сравните уровень рождаемости.

Возрастные группы, исполнивших лет	Повозрастные коэффициенты рождаемости на 1000 женщин		Возрастное распределение женщин, в % к общей численности женщин в возрастах 15-54 года	
	Страна X	Страна Y	Страна X	Страна Y
15 – 24	95	120	15	30
25 – 34	150	230	25	30
35 – 44	45	155	45	20
45 – 54	1	5	15	20
Всего			100	100

6. Почему средний возраст умерших реального населения в Республике Башкортостан в 2015 году отличался от ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении, рассчитанной по таблице смертности 2015 года? Будет ли он отличаться для населения других регионов? России в целом?

7. В Республике Башкортостан на протяжении нескольких лет растет суммарный коэффициент рождаемости. Назовите демографические факторы, вызывающие данный рост и прокомментируйте каждый из них.

#### Критерии оценивания (в баллах) для очной формы обучения

Критерии оценивания	Количество баллов
Студентом задание выполнено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логических рассуждениях и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом.	5
Студентом задание выполнено с подсказкой преподавателя. При этом	4

составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении и выполнении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	
Студентом задание выполнено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, задание выполнено не полностью или в общем виде	3
Студентом задание не выполнено.	2

### Критерии оценивания для заочной формы обучения

Критерии оценивания	Оценка
Задание выполнено: цель выполнения задания успешно достигнута; основные понятия определены; работа выполнена в полном объёме.	зачтено
Задание не выполнено, цель выполнения задания не достигнута.	не зачтено

### Пример тестового задания:

#### 1. Предметом науки демографии является:

- А. Законы естественного воспроизводства населения;
- Б. Совокупность людей, самовоспроизводящихся в процессе смены поколений;
- В. Законы механического движения населения;
- Г. Законы естественного движения населения;
- Д. Законы развития демографических процессов.

#### 2. Объектом науки демографии является:

- А. Законы естественного воспроизводства населения;
- Б. Совокупность людей, самовоспроизводящихся в процессе смены поколений;
- В. Законы механического движения населения;
- Г. Законы естественного движения населения;
- Д. Законы развития демографических процессов.

#### 3. Демография изучает:

- А. Изменение численности и структуры населения;
- Б. Продолжительность жизни;
- В. Механическое движение;
- Г. Статистические показатели естественного движения;
- Д. Все ответы верны.

#### 4. Основными показателями естественного движения населения являются (несколько правильных ответов):

- А. Рождаемость;
- Б. Смертность;
- В. Инвалидность;
- Г. Заболеваемость;
- Д. Все ответы верны.

**5. Обобщающим показателем естественного движения населения является:**

- А. Рождаемость;
- Б. Смертность;
- В. Естественный прирост.

**6. Воспроизводство населения – это:**

- А. Механическое движение населения;
- Б. Естественное движение населения;
- В. Естественное и механическое движение населения;
- Г. Непрерывный процесс смены поколений в результате рождений и смертей;
- Д. Все ответы верны.

**7. К общим показателям воспроизводства (естественного движения) населения относятся:**

- А. Рождаемость;
- Б. Смертность;
- В. Естественный прирост;
- Г. Средняя продолжительность жизни.

**8. Демографическая структура населения:**

- А. Половозрастная структура;
- Б. Отраслевая структура;
- В. Профессиональная структура;
- Г. Состав населения, сгруппированный по демографическим признакам;
- Д. Все ответы верны.

**9. Общий коэффициент смертности – это:**

- А. Отношение числа умерших к среднегодовой численности населения;
- Б. Отношение числа умерших к численности населения на 01. 01. данного года;
- В. Общее количество умерших в течение межпереписного периода.

**10. Назовите типы воспроизводства населения:**

- А. Прогрессивный, регрессивный;
- Б. Суженный, расширенный, стационарный;
- В. Стационарный.

**11. Рождаемость – это:**

- А. Физиологическая способность людей к зачатию и рождению определенного числа детей;
- Б. Фактическая реализация плодовитости;
- В. Число родившихся живыми на 1000 человек населения в среднем за год;
- Г. Образ жизни и действий, связанные с рождением или отказом от рождения детей любой очередности в браке или вне брака;
- Д. Все ответы верны.

**12. Коэффициент рождаемости рассчитывается путем:**

- А. Соотношения численности родившихся в данном году к среднегодовой

численности населения;

- Б. Соотношения численности умерших к численности родившихся;
- В. Вычитания числа умерших из числа родившихся.

**13. Уровень рождаемости (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:**

- А. До 10;
- Б. От 10 до 15;
- В. От 15 до 20.

**14. Уровень смертности (на 1000) населения в нашей стране в настоящее время находится в пределах:**

- А. От 5 до 11;
- Б. От 12 до 16;
- В. От 17 до 20.

**15. Смертность – это:**

- А. Число случаев смерти в социальной среде;
- Б. Число лет, который проживает человек в среднем;
- В. Систематическое уменьшение абсолютной численности населения вследствие суженного процесса воспроизводства;
- Г. Систематическое уменьшение абсолютной численности населения;
- Д. Все ответы верны.

**16. В задачи тенденций демографии входит:**

- А. Изучение тенденций демографических процессов;
- Б. Изучение факторов демографических процессов;
- В. Разработка демографических прогнозов;
- Г. Разработка мероприятий демографической политики;
- Д. Все ответы верны.

**17. Численность населения – это:**

- А. Пассивный итог демографических процессов;
- Б. Моментный показатель;
- В. Количество людей;
- Г. Абсолютный показатель;
- Д. Все ответы верны.

**18. Наличное население – это:**

- А. Люди, проживающие на данной территории;
- Б. Люди, находящиеся в данном населенном пункте;
- В. Люди, проживающие в данном населенном пункте без учета временно проживающих;
- Г. Люди, проживающие в данной местности с учетом временно проживающих.

**19. Физическая плотность населения:**

- А. Соотношение между количеством лиц, проживающих на данной территории, и ее площадью;
- Б. Численность населения города на величину площади города;
- В. Плотность населения, скорректированная на количество тонно-километров грузооборота транспортной сети и потребление энергии на душу населения;

- Г. Численность мужчин и женщин на единицу площади;
- Д. Все ответы верны.

**20. Демографическое старение населения – это:**

- А. Свидетельство улучшения условий жизни;
- Б. Результат снижения смертности в младших и средних возрастных группах и незначительное снижения смертности старших возрастов;
- В. Следствие роста продолжительности жизни людей в возрасте 60 лет;
- Г. Снижение смертности в младших возрастных группах;
- Д. Все ответы верны.

**21. Средняя продолжительность жизни – это:**

- А. Число случаев смерти в социальной среде;
- Б. Число лет, который проживет человек в среднем;
- В. Систематическое уменьшение абсолютной численности населения;
- Г. Систематическое уменьшение абсолютной численности населения вследствие суженного процесса воспроизводства;
- Д. Все ответы верны.

**22. Одним из факторов уровня смертности является:**

- А. Уровень человеческого капитала;
- Б. Качество жизни;
- В. Уровень жизни населения;
- Г. Самоохранительное поведение;
- Д. Все ответы верны.

**23. Точную характеристику смерти дает:**

- А. Общий коэффициент смертности;
- Б. Коэффициент младенческой смертности;
- В. Коэффициент смертности по причинам смертности;
- Г. Возрастной коэффициент смертности;
- Д. Все ответы верны.

**24. Кто ввел термин «демография»:**

- А. Х.Бернулли;
- Б. Д.К.Шелестов;
- В. А.Гийяр;
- Г. Д.Граунт.

**25. В каком году в России впервые появился термин «демография»:**

- А. 1881 году;
- Б. 1902 году;
- В. 1897 году;
- Г. 1893 году.

**26. Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни рассчитывается для:**

- А. Мужчин;
- Б. Женщин;
- В. Подростков;
- Г. Новорожденных;
- Д. Все ответы верны.

**27. По определению здоровье человека характеризуется состоянием:**

- А. Физического благополучия;
- Б. Физического и душевного благополучия;
- В. Физического, душевного и социального благополучия;
- Г. Физического, душевного и социального благополучия при полной адаптации в условиях внешней среды;
- Д. Физического, душевного и социального благополучия при полной адаптации в условиях внешней среды и способностью к воспроизводству.

**28. Демография – это наука, изучающая:**

- А. Здоровье населения;
- Б. Факторную обусловленность здоровья;
- В. Численность, состав и воспроизводство населения в его общественном развитии;
- Г. Вопросы брачности и плодовитости;
- Д. Закономерности здоровья.

**29. Тип населения возрастной структуры населения России:**

- А. Стабильный;
- Б. Регрессивный;
- В. Прогрессивный;
- Г. Стабильно-регрессивный;
- Д. Стабильно-прогрессивный;

**30. К видам движения народонаселения относят:**

- А. Механическое;
- Б. Механическое и естественное;
- В. Механическое, естественное и социальное;
- Г. Механическое, естественное, социальное и возрастное;
- Д. Механическое, социальное и возрастно-половое.

**Критерии оценивания для очной формы обучения**

Процент правильных ответов	Количество баллов
95 - 100 %	15
85 - 94 %	12-14
75 - 84%	9-11
65 - 74%	7-8
55 - 64%	5-6
45 – 54%	4
менее 45%	0

**Критерии оценивания для заочной формы обучения**

Процент правильных ответов	Количество баллов
80-100 %	отлично
60-79%	хорошо
50-59%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. Антонова, Н.Л. Демография : учебно-методическое пособие / Н.Л. Антонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 155 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-7996-1299-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275626>.
2. Демографическая модернизация России, 1900-2000 / ред. А.Г. Вишневого. - Москва : Новое издательство, 2006. - 601 с. - ISBN 5-98379-042-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=65010>.

#### Дополнительная литература:

3. Курс демографии: Учебное пособие /Под ред. А.Я.Боярского. 3 изд., перераб. и доп. М., 1985. (1 экз.)
4. Борисов, В.А. Демография : Учебник для вузов / В.А. Борисов .— М. : NOTA BENE, 1999 .— 272 с.. (3 экз.)
5. Демография : учеб. пособие / В. М. Медков .— 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2005 .— 576 с. : ил. — (Высшее образование) .— ISBN 5-16-002084-5. (100 экз.)
6. Основы демографии : учебник для вузов / Д. И. Валентей, А. Я. Кваша .— Москва : Мысль, 1989 .— 287 с. : ил. — Библиогр.: с. 284-285 .— ISBN 5-244-00054-3. (1 экз.)

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

Пользователям библиотеки БашГУ предоставляется возможность использования следующих электронных информационных ресурсов:

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
	Федеральная служба государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>
1.	Демоскоп. Еженедельный Интернет-журнал Центра демографии и экологии человека	<a href="http://www.demoscope.ru">http://www.demoscope.ru</a>
2.	Международная база данных по смертности	<a href="http://www.mortality.org">http://www.mortality.org</a>
3.	Международная база данных по рождаемости	<a href="http://www.humanfertility.org">http://www.humanfertility.org</a>

4.	Отдел народонаселения ООН	<a href="http://www.unpopulation.org">http://www.unpopulation.org</a>
5.	Совет по народонаселению Population Council	<a href="http://www.popcouncil.org">http://www.popcouncil.org</a>
6.	Руководства Отдела народонаселения ООН	<a href="http://www.un.org/esa/population/techcoop/manuals.html">http://www.un.org/esa/population/techcoop/manuals.html</a>
7.	Бюро цензов США	<a href="http://www.census.gov">http://www.census.gov</a>
8.	Всемирный банк. Режим доступа	<a href="http://www.worldbank.org">http://www.worldbank.org</a>
9.	Статистика по Европейскому Союзу	<a href="http://ec.europa.eu/eurostat/data/database">http://ec.europa.eu/eurostat/data/database</a>

1. База данных периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам» - <https://dlib.eastview.com/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>

7. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

8. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.

9. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>

10. Издательство «Annual Reviews» - <https://www.annualreviews.org/>

11. Издательство «Taylor&Francis» - <https://www.tandfonline.com/>

12. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

13. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

14. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус).</p>	<p>Лекции</p>	<p>Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.            1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.            2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i> аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус).</p> <p><i>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i> лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла</p>	<p>Практические/семинарские занятия</p>	<p>Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.            1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.            2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

<p>Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		
<p><b>учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4),</p>	<p>Групповые и индивидуальные консультации</p>	<p>Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.  1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.  2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

<p>аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		
<p><b>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111</p>	<p>Текущий контроль и промежуточная аттестация</p>	<p>Учебная мебель, доска, проекционный экран, проектор, персональные компьютеры.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</li> <li>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</li> </ol>

<p>(помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), аудитория № 110 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>		
<p><b>помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 302 читальный зал (гуманитарный корпус).</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте НР, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок iRU.</p>
<p><b>помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> аудитория № 115 (помещение,</p>	<p>Хранение и профилактическое обслуживание</p>	<p>Учебная мебель, колонки (2 шт.), динамики, dvd плеер toshiba, магнитола sony (4 шт.).</p>

ул. Карла Маркса, д.3, корп.4), 118 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4)	учебного оборудования	
--	--------------------------	--