

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » _____ 201__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАТИСТИКА**

Б1.Б.07

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

38.03.02 Менеджмент

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Производственный менеджмент

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	7
4.4 Практические занятия.....	8
4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа.....	8
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	12
9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы	26
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	29
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	35
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	36

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к информационно-аналитическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение основами теоретических знаний в области статистики и умение применять их на практике.

Задачи дисциплины

Задачей изучения дисциплины является овладение обучающимися, на основе изложенных требований к формированию компетенций, навыками анализировать принимаемые решения на уровне предприятия и на уровне национальной экономики.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	знать: - основы экономических знаний; уметь: - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; владеть: -навыками основ экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-10	владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	знать: - основные понятия, категории и инструменты статистики; уметь: - анализировать информацию при принятии управленческих решений, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; владеть: - навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.07 Статистика относится к базовой части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Б1.Б.04 Институциональная экономика, Б1.Б.06 Математика, Б1.Б.23 Введение в сферу профессиональной деятельности.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Статистика представляет основу для изучения дисциплин Б1.Б.26 Экономика предприятия, Б1.В.ДВ.13.01 Основы

внешнеэкономической деятельности, Б1.Б.08 Методы принятия управленческих решений, Б1.Б.20 Инвестиционный анализ, Б1.Б.12 Учет и анализ, Б1.В.07 Экономический анализ производственных систем, Б1.В.04 Финансы и кредит.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	2	3	144	85	34	-	51	32	кр	экзамен
Заочная	2	-	144	12	4	-	8	123	кр	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			3
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	85	30	85
Лекции (Лк)	34	12	34
Практические занятия (ПЗ)	51	18	51
Контрольная работа	+	-	+
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	32	-	32
Подготовка к практическим занятиям	10	-	10

1	2	3	4
Подготовка к экзамену в течение семестра	10	–	10
Выполнение контрольной работы	12	–	12
III. Промежуточная аттестация экзамен	27	–	27
Общая трудоемкость дисциплины	час.	144	–
	зач. ед.	4	–
			144
			4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Теория статистики	78	22	36	20
1.1.	Предмет и метод статистики	4	2	-	2
1.2.	Статистическое наблюдение	8	2	4	2
1.3.	Сводка и группировка статистического материала	8	2	4	2
1.4.	Абсолютные и относительные величины	10	4	4	2
1.5.	Средние величины и показатели вариации	16	4	8	4
1.6.	Ряды динамики	16	4	8	4
1.7.	Индексы	16	4	8	4
2.	Социально- экономическая статистика	39	12	15	12
2.1.	Статистика населения	14	4	6	4
2.2.	Статистика рынка труда	13	4	5	4
2.3.	Статистика уровня жизни населения	12	4	4	4
	ИТОГО	117	34	51	32

- для заочной формы обучения:

№ темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудоём- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоя- тельная работа обучаю- щихся
			лекции	практи- ческие занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Теория статистики	90	6	8	76
1.1.	Предмет и метод статистики	10,5	0,5	-	10
1.2.	Статистическое наблюдение	11,5	0,5	1	10
1.3.	Сводка и группировка статистического материала	12	1	1	10
1.4.	Абсолютные и относительные величины	12	1	1	10
1.5.	Средние величины и показатели вариации	15	1	2	12
1.6.	Ряды динамики	14	1	1	12
1.7.	Индексы	15	1	2	12
2.	Социально- экономическая статистика	45	2	4	39
2.1.	Статистика населения	16	1	2	13
2.2.	Статистика рынка труда	15	1	1	13
2.3.	Статистика уровня жизни населения	14	-	1	13
	ИТОГО	135	8	12	123

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Теория статистики		
1.1.	Предмет и метод статистики	История возникновения и развития статистики. Предмет статистики как самостоятельной общественной науки. Статистическая совокупность и ее элементы. Статистическая закономерность. Метод статистики. Задачи статистики на современном этапе. Организация государственной статистики в РФ и ее задачи на современном этапе.	
1.2.	Статистическое наблюдение	Формы, виды и методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов. Достоверность статистических данных. Ошибки статистического наблюдения, их виды. Контроль статистических данных.	Лекция с текущим контролем (1 час)

1	2	3	4
1.3.	Сводка и группировка статистического материала	Содержание и задачи статистической сводки. Основные положения теории группировки. Виды группировок. Группировочные признаки, их виды. Ряды распределения, их виды. Статистические таблицы, их элементы, виды таблиц. Основные правила составления таблиц.	Лекция с текущим контролем (1 час)
1.4.	Абсолютные и относительные величины	Абсолютные статистические величины, их сущность, значение и виды. Относительные величины, их сущность. Виды относительных величин.	Лекция - беседа (1 час)
1.5.	Средние величины и показатели вариации	Однородность и вариация массовых явлений. Метод средних величин. Способы расчета средних. Свойства средних величин. Методика выбора формы средней. Показатели вариации. Вариационный анализ.	Лекция с текущим контролем (2 час.)
1.6.	Ряды динамики	Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Показатели рядов динамики. Приемы анализа рядов динамики. Выявление основной тенденции динамики.	Лекция с текущим контролем (2 час.)
1.7.	Индексы	Понятие об индексах. Виды индексов. Взаимосвязь индексов. Схемы построения и методы расчета экономических индексов. Индексный метод анализа динамики средних уровней. Факторы, влияющие на показатели динамики средних уровней.	Лекция с текущим контролем (2 час.)
2.	Социально-экономическая статистика		
2.1.	Статистика населения	Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении. Изучение численности населения и его размещения по территории страны. Естественное движение населения. Миграция населения. Перспективные расчеты численности населения.	Лекция - беседа (1 час)
2.2.	Статистика труда	Содержание и задачи рынка труда. Статистика занятости и безработицы. Баланс трудовых ресурсов. Показатели движения рабочей силы. Рабочее время и его использование. Баланс рабочего времени. Показатели использования фондов времени. Статистика трудовых конфликтов.	Лекция - беседа (1 час)
2.3.	Статистика уровня жизни населения	Общее представление о системе показателей уровня жизни населения. Показатели доходов домашних хозяйств в СНГ и статистической практике России. Основные направления статистического изучения расходов населения и потребления материальных благ и услуг. Статистические методы исследования уровня жизни населения. Обобщающие показатели уровня жизни населения.	Лекция - беседа (1 час)

4.3. Лабораторные работы

учебным планом не предусмотрено

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Статистическое наблюдение	4	-
2	1.	Сводка и группировка статистического материала	4	-
3	1.	Абсолютные и относительные величины	4	Работа в малых группах (2 час.)
4	1.	Средние величины и показатели вариации	8	«Мозговой штурм» (4 час.)
5	1.	Ряды динамики	8	Работа в малых группах (6 час.)
6	1.	Индексы	8	«Мозговой штурм» (6 час.)
7	2.	Статистика населения	6	-
8	2.	Статистика рынка труда	5	-
9	2.	Статистика уровня жизни населения	4	-
ИТОГО			51	18

4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа

Цель: закрепление теоретических знаний по данной дисциплине и развитие навыков решения практических задач.

Структура: Структура работы: введение, практическая часть, заключение, список источников.

Основная тематика: особенности функционирования групп предприятий, выявление зависимости между среднегодовой стоимостью основных фондов, выпуском продукции и производительностью труда рабочих, изменение объема продукции за счет влияния каждого фактора (по вариантам).

Рекомендуемый объем: 10-20 страниц.

Выдача задания, прием и защита кр проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка	Критерии оценки контрольной работы
Зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он представил контрольную работу в установленной форме и в срок, глубоко разобрался в изучаемой проблеме, исчерпывающе полно, четко и логически последовательно отвечает на вопросы, демонстрирует способности анализировать статистические данные. Контрольная работа представляет собой отработку практических навыков в области решения задач на применение методов статистического анализа и экономических расчетов, выполненные обучающимся, освоившим необходимые компетенции. Это совокупность теоретических и аналитических результатов, полученных обучающимся в ходе самостоятельной работы с источниками литературы (с учетом индивидуального задания). Контрольная работа отражает качество работы обучающегося при изучении дисциплины «Статистика».

Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не представил контрольную работу в установленной форме, не разобрался в анализе и решении практических задач, не освоил необходимых компетенций.
------------	---

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№, наимено- вание разделов дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		Σ комп.	$t_{ср}$, час	Вид учебных занятий	Оценка результатов
		ОК	ПК				
		3	10				
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Теория статистики	78	+	+	2	39	Лк, ПЗ, СР	контроль- ная работа, экзамен
2. Социально- экономическая статистика	39	+	+	2	19,5	Лк, ПЗ, СР	экзамен
всего часов	117	58,5	58,5	2	58,5		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Салин, В. Н. Статистика [Electronic resource] : электронный учебник / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - Москва : КНОРУС, 2008. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

2. Сладкова, Е. А. Статистика [Electronic resource]: практикум / Е. А. Сладкова. - Братск : БрГУ, 2019. - 104 с. - Б. ц. URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сладкова%20Е.А.Статистика.Практикум.2019.pdf>

3. Сладкова, Е. А. Статистика: методические указания к выполнению контрольной работы / Е. А. Сладкова. - Братск: БрГУ, 2018. - 36 с. URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Экономика%20и%20управление/Сладкова%20Е.А.Статистика.МУ.2018.pdf>

**7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Годин, А.М. Статистика : учебник / А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. : табл., схем., граф. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02183-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
2.	Васильева, Э.К. Статистика : учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 399 с. - Библиогр.: с. 387-390. - ISBN 978-5-238-01192-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
3.	Мухина, И.А. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / И.А. Мухина. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2017. - 116 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-9765-1301-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103812	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
4.	Ильшев, А.М. Общая теория статистики : учебник / А.М. Ильшев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 535 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-238-01446-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436708	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
5.	Непомнящая, Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика / Н.В. Непомнящая, Е.Г. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 376 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3185-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435702	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
Дополнительная литература				
6.	Болдырева, Н.П. Статистика в схемах и таблицах / Н.П. Болдырева, Н.В. Болдырева ; науч. ред. В.В. Свечникова. - 2-е изд. стер. - М. : Флинта, 2014. - Ч. 2. - 135 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1936-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363426	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
7.	Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. - ISBN 978-5-98704-657-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
8.	Балдин, К.В. Общая теория статистики : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 270-271. - ISBN 978-5-	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1

	394-01872-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454045			
9.	Донскова, Л.И. Статистика: теория и практика : учебное пособие / Л.И. Донскова ; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Западно-Сибирский Институт Финансов и Права», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Нижневартовск : Нижневартовский гуманитарный университет, 2012. - 275 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 256-257. - ISBN 978-5-94301-351-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42983	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
10.	Яцко, В.А. Практикум по дисциплине «Статистика» : учебное пособие / В.А. Яцко. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - Ч. I. Общая теория статистики. - 130 с. - ISBN 978-5-7782-1934-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228785	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
11.	Стрельникова, Н.М. Статистика финансов: учебное пособие/ Н.М. Стрельникова, Н.В. Скобелева; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 80 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1862-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476513	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
12.	Социально-экономическая статистика: учебник / Санкт-Петербургский государственный университет ; под ред. В.В. Ковалева, Т.О. Дюкиной. - СПб. : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014. - 328 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-288-05536-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458377	Лк, ПЗ, СР	1(ЭУ)	1
13.	Сладкова Е.А. Статистика: методические указания к выполнению практических занятий / Е. А. Сладкова. - Братск: БрГУ, 2015. - 98 с.	ПЗ, СР	40	1,0
14.	Сладкова Е.А. Статистика: Методические указания к выполнению контрольной работы. – Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2014.- 39 с.	ПЗ, СР	53	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .

8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/> .

9. Информационно-правовая система «Кодекс». <http://www.kodeks.ru/>

10. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации,
<http://www.gks.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Цель выполнения практических работ: выполнение практических заданий для приобретения теоретических знаний, умений и навыков в области статистики.

Порядок выполнения:

Изучить лекционный материал и источники, основную и дополнительную литературу по темам. Используя изученный материал, выполнить предложенные задания.

Форма отчетности:

Наличие выполненных заданий, оформленных в электронной форме.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

1. Подобрать источники по теме практического занятия.
2. Проработать основную и дополнительную литературу, термины, формулы для расчета, сведения, требующиеся для запоминания и являющиеся основополагающими в данной теме. Конспектирование прочитанных литературных источников.
3. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
4. На основании изученной литературы по теме выполнение заданий для самостоятельной работы.
5. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Основная литература 1-5, рекомендуемая в разделе 7

Дополнительная литература 6-14, рекомендуемая в разделе 7.

Практическое занятие № 1 Тема: Статистическое наблюдение

Практические задания

Задание 1. Составьте перечень наиболее существенных признаков следующих единиц статистического наблюдения: а) фермерских хозяйств; б) жилого дома (для жилищной переписи); в) вуза.

Задание 2. Сформулируйте объект, единицу и цель наблюдения обследования автозаправочных станций.

Задание 3. Торговая фирма «Партия» поручает вам разработать бланк анкетного опроса покупателей с целью изучения контингента, посещающего фирму, удовлетворения их спроса и затрат времени на приобретение необходимой аудио- и видеотехники. Укажите, к какому виду относится данное наблюдение по времени, охвату и способу получения данных.

Тестовые задания

1. Укажите последовательность этапов статистического исследования: 1) анализ статистической информации; 2) сбор первичной статистической информации; 3) сводка и

группировка первичной информации; 4) определение статистической совокупности; 5) рекомендации на основе анализа данных; 6) разработка статистической гипотезы. Варианты ответа:

- 1) 241635;
- 2) 123456;
- 3) 642315;
- 4) 654321.

2. Для сопоставления эффективности работы двух поли-клиник города организовано наблюдение, оценивающее количество обращений к терапевту и время обслуживания пациентов. Для этого 10% пациентов случайно отобраны из всех прикрепленных к поликлинике по каждой букве алфавита, с которой начинается фамилия. Назовите способ организации выборки.

- 1) механический;
- 2) серийный;
- 3) комбинированный;
- 4) собственно-случайный.

3. По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение делится на:

- 1) индивидуальное и массовое;
- 2) сплошное и несплошное;
- 3) единовременное и периодическое;
- 4) текущее и периодическое.

4. Статистическая методология представляет собой совокупность:

- 1) общих правил и специальных приёмов и методов статистического исследования
- 2) методов изучения взаимосвязи между явлениями
- 3) методов изучения динамики явлений
- 4) категорий и понятий статистики.

5. Центральным учетно-статистическим органом Российской Федерации является:

- 1) Федеральное управление государственной статистики;
- 2) Федеральная служба государственной статистики;
- 3) Государственное бюро Российской Федерации по статистике;
- 4) Государственная комиссия Российской Федерации по статистике.

6. Центральным статистическим журналом в Российской Федерации является журнал:

- 1) статистические методы анализа социально-экономических процессов;
- 2) проблемы статистики;
- 3) теория и практика статистического исследования;
- 4) вопросы статистики.

Практическое занятие № 2

Тема: Сводка и группировка статистического материала

Задачи для решения

Задача № 1. Имеются следующие данные о численности и составе населения России (на начало года, млн. чел). Все население: 1993 г. – 148,7; 1994 г. – 148,4; 1995 г. – 148,3; 1996 г. – 148,0; в том числе городское население составило: 1993 г. – 108,5; 1994 г. – 108,0; 1995 г. – 107,9; 1996 г. – 108,1. Постройте статистическую таблицу, характеризующую динамику численности и состава населения России.

Задача № 2. Распределите районы Новосибирской области по величине розничного товарооборота за 2015 год, млн. руб. Число групп задайте равным 5.

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. Баганский | 31331 |
| 2. Барабинский | 56440 |
| 3. Болотнинский | 99212 |
| 4. Венгеровский | 34088 |

5. Доволенский	43520
6. Здвинский	38196
7. Искитимский	208492
8. Красноозерский	51387
9. Купинский	65680
10. Карчатский	82972
11. Колыванский	45561
12. Коченевский	137445
13. Кочковский	28970
14. Карасукский	104518
15. Кычитовский	21253
16. Куйбышевский	36775
17. Маслянинский	47248
18. Мочиковский	92955
19. Новосибирский	178291
20. Ордынский	68865
21. Сузунский	60674
22. Северный	9767
23. Татарский	23944
24. Тогучинский	127725
25. Убинский	24559
26. Усть-Тарский	21946
27. Чановский	44876
28. Черепановский	117021
29. Чулымский	36637
30. Чистоозерный	33775

Рассмотрите несколько вариантов:

- 1) равные интервалы;
- 2) равнонаполненные интервалы.

Задача № 3. За отчетный период работа предприятий характеризуется следующими данными:

№ п/п	Объем продукции, тыс. руб.	Среднесписочное число работников	№ п/п	Объем продукции, тыс. руб.	Среднесписочное число работников
1	889	30	14	1700	37
2	1300	35	15	1373	29
3	1101	31	16	751	23
4	1005	34	17	1398	32
5	1020	30	18	863	24
6	1303	33	19	1280	32
7	1250	36	20	942	26
8	1475	32	21	1193	28
9	607	24	22	1322	35
10	1090	28	23	790	23
11	704	23	24	1244	30
12	1010	30	25	500	20
13	1150	31			

Для изучения зависимости между объемом продукции и выработкой ее на одного работника произведите аналитическую группировку предприятий по величине выпуска

продукции, образовав четыре группы с равными интервалами. По каждой группе и итогу в целом подсчитайте:

- 1) число предприятий;
 - 2) объем продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
 - 3) среднесписочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие;
 - 4) среднюю выработку (объем продукции) на одного работника.
- Результаты оформите в групповой таблице. Сделайте выводы.

Практическое занятие № 3

Тема: Абсолютные и относительные величины

Интерактивное практическое занятие «Работа в малых группах»

Цель: обеспечить обучающимся возможность овладеть навыками использования теоретического знания в разных ситуациях.

Задачи: обучение обучающихся практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины «Статистика»; активизация познавательной позиции студентов.

Порядок проведения: студенты разбиваются на группы по 3-4 человека. Каждой подгруппе выдается задание, состоящее из нескольких задач. После того как будут решены задачи всеми группами, от группы выделяется один докладчик, а остальные студенты подгруппы отвечают на вопросы, заданные преподавателем или студентами других подгрупп. В конце занятия преподаватель подводит итоги и оценивает работу студентов (оценка может интегрироваться с учетом мнений студентов.)

Задачи для решения

Задача № 1. Объем продаж фирмы «Байт» в 2016 году в сопоставимых ценах вырос по сравнению с предшествующим годом на 5% и составил 146 млн. руб. Определите объем продаж в 2015 году.

Задача № 2. В прошлом году объем грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. ткм. Планом текущего года было предусмотрено довести объем грузооборота до 220,5 млн. ткм, фактически объем грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. ткм. Определить относительную величину планового задания по росту грузооборота; относительную величину динамики грузооборота; относительную величину выполнения плана по грузообороту.

Задача № 3. По отделению дороги планом предусмотрено увеличение объема отправок груза на 10,0%. Фактически объем отправок против прошлого года повысился на 12,2%. Определить на сколько процентов перевыполнен план по объему отправок груза.

Задача № 4. Имеются следующие данные об урожайности пшеницы в некоторых странах (ц/га): Казахстан – 7,2; Россия 14,5; США – 25,3; Китай – 33,2; Нидерланды – 80,7. Рассчитайте относительные показатели сравнения.

Задача № 5. Потребление электроэнергии в регионе характеризуется следующими данными: 2006 г. - 43,1 млрд кВт*ч; 2007 г. – 49,8 млрд кВт*ч. Численность населения региона составила (млн чел): на 1 января 2006 г. – 8,8; 1 января 2007 г. – 9,0; 1 января 2008 г. – 9,3. Определить на сколько процентов изменилось потребление электроэнергии на душу населения.

Задача № 6. Среднегодовая численность населения области в 2005 году была 2540,7 тыс. человек. Из них занято в экономике 926,2 тыс. человек (в 2004 году было занято 957,1 тыс. человек при общей численности населения 2518,1 тыс. чел.), безработные составили 25,4 тыс. чел. Среди безработных лица с высшим образованием - 3,0 тыс. чел., молодежь в возрасте от 16 до 29 лет – 7,8 тыс. чел., женщины – 18,4 тыс. чел.

Определите относительные величины динамики, структуры, координации.

Практическое занятие № 4

Тема: Средние величины и показатели вариации

Интерактивное практическое занятие «Мозговой штурм»

Цель: обеспечить обучающимся возможность овладеть навыками использования теоретического знания в разных ситуациях

Задачи: обучение обучающихся практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины «Статистика»; активизация познавательной позиции студентов.

Порядок проведения: формулирование проблемы, подлежащей решению. Определение условий и правил коллективной работы. Формирование рабочих групп (не менее 2) и выбор экспертов. Публичное выдвижение идей рабочими группами. Анализ и оценка выдвигаемых идей экспертами. Принятие общего решения всей учебной группой.

Постановка проблемы: какова роль средних величин и показателей вариации в практической деятельности экономистов?

Вспомогательные вопросы для развития дискуссии:

1. Какую роль играет однородность совокупности при выборе средней величины?
2. Чем отличаются структурные средние от степенных средних величин?
3. Какие графические изображения вариационных рядов позволяют определить значения структурных средних величин?
4. Чем обусловлена вариация признака?
5. Что такое альтернативный признак?
6. Назовите и охарактеризуйте области практического применения средних величин и показателей вариации.

Задачи для решения

Задача № 1. Имеются данные о заработной плате рабочих завода:

Номер цеха	Базисный период		Отчетный период	
	средняя з/пл. одного рабочего, руб.	численность рабочих, чел.	средняя з/пл. одного рабочего, руб.	фонд з/пл., руб.
1	110	300	110	27500
2	145	400	152	68400
3	160	200	170	40800
4	180	100	210	33600

Определите среднюю заработную плату рабочего в целом по заводу:

- 1) в базисном периоде;
- 2) в отчетном периоде.

Сравните полученные данные. Укажите, какие виды средних необходимо применить в каждом случае.

Задача № 2. Имеются данные о распределении банков по величине полученной прибыли за год:

Размер прибыли, млн. руб.	Число банков
3,7 – 4,6	2
4,6 – 5,5	4
5,5 – 6,4	6
6,4 – 7,3	5
7,3 – 8,1	3

Определите: средний размер прибыли одного банка; моду; медиану.

Задача № 3. Имеются данные о посевной площади, урожайности и валовом сборе в двух районах области зерновых культур:

Номер совхоза	Первый район		Второй район	
	валовой сбор, ц	урожайность, ц/га	урожайность, ц/га	посевная площадь, га
1	5300	24	25	310
2	6500	27	28	340
3	6300	32	31	300

Определите урожайность зерновых в каждом районе области. Сравните полученные данные по районам. Укажите виды рассчитанных средних величин.

Задача № 4. Для изучения качества пряжи было проведено обследование 100 одинаковых по массе образцов пряжи, в результате чего получены следующие результаты:

Группа образцов пряжи по крепости нити, г	Число проб
до 160	3
160-180	5
180-200	25
200-220	40
220-240	20
240-260	7

Определите:

- 1) среднюю крепость нити;
- 2) моду;
- 3) медиану.

Задача № 5. По приведенным данным исчислите среднюю урожайность зерновых с одного гектара за отчетный год и на предстоящий год:

Бригада	Отчетный год		Прогноз на предстоящий год	
	урожайность, ц/га	валовой сбор, ц	урожайность, ц/га	посевная площадь, га
1	22	2640	23	130
2	24	2400	25	105
3	21	3150	23	140

Задача № 6. Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха (лет): 18, 38, 28, 29, 26, 38, 34, 22, 28, 30, 22, 23, 35, 33, 27, 24, 30, 32, 28, 25, 29, 26, 31, 24, 29, 27, 32, 25, 29, 29.

Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения (число интервалов = 7); 2) дать графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения. Сформулировать вывод.

Задача № 7. Имеются данные по группе банков (млн. руб.):

Группы банков по размеру уставного капитала	Число банков
до 20	48
20 – 30	120
30 – 40	75
40 – 50	62
50 и выше	54

Определите: средний размер уставного капитала по группе банков; дисперсию и коэффициент вариации уставного капитала

Задача № 8. В трех партиях продукции, представленных на контроль качества, было обнаружено: первая партия – 1000 изделий, из них 800 годных, 200 бракованных; вторая партия – 800 изделий, из них 720 годных, 80 – бракованных; третья партия - 900 изделий, из них 855 – годны, бракованных единиц продукции – 45.

Определите в целом для всех партий следующие показатели:

- 1) средний процент годной продукции и средний процент брака;
- 2) дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации годной продукции.

Практическое занятие № 5

Тема: Ряды динамики

Интерактивное практическое занятие «Работа в малых группах»

Цель: обеспечить обучающимся возможность овладеть навыками использования теоретического знания в разных ситуациях.

Задачи: обучение обучающихся практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины «Статистика»; активизация познавательной позиции студентов.

Порядок проведения: студенты разбиваются на группы по 3-4 человека. Каждой подгруппе выдается задание, состоящее из нескольких задач. После того как будут решены задачи всеми группами, от группы выделяется один докладчик, а остальные студенты подгруппы отвечают на вопросы, заданные преподавателем или студентами других подгрупп. В конце занятия преподаватель подводит итоги и оценивает работу студентов (оценка может интегрироваться с учетом мнений студентов.)

Задачи для решения

Задача № 1. Остатки вкладов в банке на первое число месяца составили, тыс. руб.:

январь 2015 г.	450
апрель 2015 г.	485
июль 2015 г.	462
октябрь 2015 г.	443
январь 20016 г.	470

Определите средний годовой остаток вкладов в банке.

Задача № 2. Имеются следующие данные о стоимости имущества предприятия (млн. руб.):

Год	Отчетные данные			
	01.01	01.04	01.07	01.10
2013	62	65	70	68
2014	68	70	75	78
2015	80	84	88	90
2016	95	-	-	-

Определить абсолютное и относительное изменение среднегодовой стоимости имущества предприятия в 2015 г. по сравнению с 2013 и 2014 гг.

Задача № 3. Используя взаимосвязь показателей динамики, определите уровни ряда и недостающие в таблице базисные показатели динамики.

Год	Производство эл. энергии, млрд. кВт.ч.	Базисные показатели динамики		
		абсолютный прирост	темп роста, %	темп прироста, %
2007	741	-	-	-
2008	-	59	-	-
2009	-	-	115,6	-
2010	-	-	-	23,9
2011	-	-	131,7	-
2012	-	298	-	-
2013	-	-	149,9	-
2014	-	-	-	55,2
2015	-	461	-	-
2016	-	-	167,2	-

Задача № 4. Имеются следующие данные об объеме пассажирооборота по автобусным предприятиям города:

Год	Пассажирооборот, млрд. пасс.-км	Цепные показатели динамики			
		Абсолютный прирост, млрд. пасс.-км	Коэффициент роста	Темпы прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, млрд. пасс.-км
2011	127,0	-	-	-	-
2012			1,102		
2013				7,1	
2014	164,6				

2015					
2016				9,9	1,75

Задача № 5. По нижеприведенным данным о кредитных вложениях Российских банков в 2015 году рассчитайте:

- 1) средний уровень каждого ряда;
- 2) среднегодовой темп роста вложений всего и в том числе по видам;
- 3) сопоставьте, определите коэффициенты опережения и замедления.

Показатель	01.01.15	01.04.15	01.07.15	01.10.15	01.01.16
Кредитные вложения, млн. руб.	1216,5	1331,9	1360,5	1532,2	1397,5
В т.ч. кратко-срочные	1194,7	1268,4	1324,3	1493,0	1359,1
долгосрочные	21,8	63,5	36,3	39,2	38,4

Задача № 6. В приведенном ниже динамическом ряду выделить линейный тренд.

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Объем продаж	40	50	50	70	60

Задача № 7. На основе следующих отчетных данных по грузовому автотранспортному предприятию рассчитать интервальный прогноз объема перевозок на 2017 г. с вероятностью 0,99:

Показатель	Год							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Перевезено груза, тыс. т	360	381	401	422	443	463	485	505

Практическое занятие № 6

Тема: Индексы

Интерактивное практическое занятие «Мозговой штурм»

Цель: обеспечить обучающимся возможность овладеть навыками использования теоретического знания в разных ситуациях

Задачи: обучение обучающихся практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины «Статистика»; активизация познавательной позиции студентов.

Порядок проведения: формулирование проблемы, подлежащей решению. Определение условий и правил коллективной работы. Формирование рабочих групп (не менее 2) и выбор экспертов. Публичное выдвижение идей рабочими группами. Анализ и оценка выдвигаемых идей экспертами. Принятие общего решения всей учебной группой.

Постановка проблемы: какова роль индексов в практической деятельности экономистов?

Вспомогательные вопросы для развития дискуссии:

1. Что показывает индекс цен?
2. Что показывает индекс физического объема?
3. Что понимается под индексом постоянного, индексом переменного состава, индексом структурных сдвигов?

4. Какие индексы бывают по форме построения?
5. Какие формы средних используются при расчете средних индексов?
6. Где нашли наибольшее применение средние индексы?
7. Что является весами в индексе Ласпейреса?
8. Назовите и охарактеризуйте области практического применения индексов.

Задачи для решения

Задача № 1. Имеются следующие данные о продаже товаров в торговых предприятиях района:

Товар	Товарооборот в действующих ценах, тыс. руб.		Изменение средних цен во 2-м квартале в сравнении с 1-м кварталом, %
	1 квартал	2 квартал	
Обувь	60	80	+12
Трикотаж	24	30	+5
Кожгалантерея	32	45	+2

Определите:

- 1) изменение цен на проданные товары (индекс цен);
- 2) общий индекс товарооборота;
- 3) общий индекс физического товарооборота.

Задача № 2. Выпуск продукции по заводу почвообрабатывающих машин за два квартала следующий:

Вид продукции	Выпуск, шт.		Отпускная цена за шт., тыс. руб.	
	1 квартал	2 квартал	1 квартал	2 квартал
Плуги навесные	2500	2610	4.8	5.4
Плуги прицепные	3000	2950	7.1	7.6
Культиваторы навесные	3600	3700	5.0	5.7

Определить:

- 1) изменение (в %) выпуска каждого вида продукции, а также изменения выпуска продукции в целом по предприятию;
- 2) изменения цен (в %) по каждому виду продукции и среднее изменение цен по всему ассортименту продукции;
- 3) абсолютное изменение общей стоимости продукции, выделив из общей суммы изменения за счет применения количества продукции и за счет изменения цен.

Задача № 3. Производство зерновых на ферме характеризуется следующими данными:

Культуры	Затраты на производство, тыс. руб.		Изменение себестоимости продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Озимая пшеница	58,0	79,2	- 1,5
Ячмень озимый	13,2	22,0	+0,5
Яровая пшеница	77,5	79,9	без изменений
Рожь озимая	4,4	5,9	+9,2
Кукуруза	84,5	79,4	-6,7

Определите:

- 1) общий индекс затрат на производство;

- 2) общий индекс себестоимости продукции;
- 3) сумму экономии или дополнительных затрат за счет изменения себестоимости культур в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задача № 4. Имеются следующие данные о продаже товаров на колхозном рынке в декабре:

Товар	Продано товаров, тыс. кг		Средняя цена 1 кг, руб.	
	2004 г.	2005 г.	2004 г.	2005 г.
Картофель	200	220	8	12
Яблоки	100	105	20	50

Вычислите:

- 1) индивидуальные индексы цен и количества проданного товара;
- 2) общий индекс товарооборота;
- 3) общий индекс физического объема товарооборота;
- 4) общий индекс цен и сумму экономии (или перерасхода) от изменения цен;
- 5) прирост товарооборота за счет изменения цен и количества продажи товара.

Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

Задача № 5. Как изменился товарооборот в фактических ценах, если цены были снижены на 5%, а физический объем товарооборота увеличился на 10%?

Как изменился объем трудовых затрат при росте продукции на 20% и увеличении производительности труда на 8%?

Задача № 6. Имеются следующие данные о выпуске продукции «А» по двум заводам района.

Завод	Предыдущий период			Отчетный период		
	произведено продукции, тыс. шт.	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	удельный вес продукции завода	произведено продукции, тыс. шт.	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	удельный вес продукции завода
	g_0	z_0	d_0	g_1	z_1	d_1
1	120	48	0,50	160	40	0,40
2	120	40	0,50	240	44	0,60
Итого	240	-	1,00	400	-	1,00

Определите индексы себестоимости продукции:

- 1) переменного состава;
- 2) фиксированного состава;
- 3) влияния структурных сдвигов.

Практическое занятие № 7

Тема: Статистика населения

Задачи для решения

Задача № 1. Территория и численность населения некоторых стран характеризуется следующими данными:

Страны	Территория, тыс. км ²	Численность населения, млн. чел.
Австралия	7682	18
Иран	1680	50
Канада	7730	27
Россия	17000	117

Вычислите показатели плотности населения по приведенным данным.

Задача № 2. Численность населения района изменилась в течение года следующим образом (в тыс. человек):

На 1 января 2015 г.	224,9
На 1 февраля 2015 г.	225,0
На 1 марта 2015 г.	225,4
На 1 апреля 2015 г.	225,7
На 1 мая 2015 г.	325,9
На 1 июня 2015 г.	412,0
На 1 июля 2015 г.	415,8
На 1 августа 2015 г.	452,7
На 1 сентября 2015 г.	364,2
На 1 октября 2015 г.	297,1
На 1 ноября 2015 г.	228,6
На 1 декабря 2015 г.	229,1
На 1 января 2016 г.	229,4

Вычислите среднюю численность населения района за каждый квартал, каждое полугодие и в целом за год.

Задача № 3. Население города на начало года составляло 1 516,2 тыс. чел.; на конец года — 1 551,8 тыс. чел. В течение года родилось 38 682 чел., умерло 10 898 чел., в том числе 1 516 детей в возрасте до одного года, заключено 18 113 браков, расторгнуто 1 380 браков. Определите:

- 1) среднюю численность населения;
- 2) коэффициенты рождаемости, общей смертности, детской смертности, естественного прироста, брачности, разводимости;
- 3) показатель жизнеспособности населения;
- 4) специальный коэффициент рождаемости, если известно, что доля женщин в возрасте 15-49 лет составляла 28,1% общей численности населения.

Задача № 4. Имеются следующие данные о численности населения города (тыс. чел):

на 1 января 2015 г.	- 300
на 1 апреля 2015 г.	- 310
на 1 июля 2015 г.	- 315
на 1 октября 2015 г.	- 300
на 1 января 2016 г.	- 326.

Кроме того, известно, что в течение 2015 года в городе умерло 2500 и родилось 6900 человек. Вычислите коэффициенты рождаемости, смертности, жизнеспособности, естественного прироста.

Задача № 5. Население округа на начало 2016 г. насчитывало 1214427 чел., его естественное и механическое движение за 2016 год имеет следующие характеристики:

Число родившихся

29963

Число умерших	9037
в том числе детей в возрасте до 1 года	1228
Число браков	15718
Число разводов	1134
Число прибывших	51274
Число выбывших	42866

Определите за 2016 год:

- 1) среднюю численность населения;
- 2) коэффициенты рождаемости, общей смертности, детской смертности, естественного, механического и общего прироста населения, брачности, разводимости;
- 3) специальный коэффициент рождаемости, если известно, что женщины в возрасте 15-49 лет составляли в течение года в среднем 28% численности населения.

Практическое занятие № 8 Тема: Статистика рынка труда

Задачи для решения

Задача № 1. Вновь образованная фирма начала работать 26 сентября. Численность рабочих по списку составляла по дням: 26 сентября – 120 чел., 27 сентября – 150 чел., 28 сентября – 176 чел., 29 сентября – 180 чел. и 30 сентября – 184 человека. Определите среднесписочное число рабочих за сентябрь.

Задача № 2. Имеются следующие данные по двум регионам (тыс. чел.):

Показатели	Регионы	
	а	б
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	2500	1800
Занятые лица старших возрастов	120	60
Занято подростков	3	2
Всего занято в отраслях народного хозяйства	1200	700
Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства	130	100
Численность зарегистрированных безработных	6	7
Служители религиозных культов	0,4	0,3
Численность трудоспособных, не занятых трудовой деятельностью граждан, проходящих профессиональное обучение по направлению службы занятости	0,2	0,2

Определите:

- 1) численность трудовых ресурсов;
- 2) экономически активное население;
- 3) уровень официально зарегистрированных безработных;
- 4) трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в личном подсобном и домашнем хозяйстве.

Задача № 3. По нижеприведенным данным о движении служащих фирмы определите за каждый месяц и за полугодие:

- 1) среднесписочное число работников;
- 2) коэффициенты оборота по приему, увольнению и текучести работников фирмы.

Месяц	Состояние по списку на начало месяца	Принято за месяц	Выбыло за месяц	Выбыло за месяц	
				по собственному желанию	уволено за нарушение дисциплины
Январь	1144	100	80	65	5
Февраль	1164	80	64	50	-
Март	1180	60	20	8	2
Апрель	1220	-	40	27	3
Май	1180	50	-	-	-
Июнь	1230	140	66	50	2
Июль	1304	-	-	-	-

Задача № 4. На заводе 5 марта вышло на работу следующее количество рабочих:

Цех	Смена			Итого
	1	2	3	
Литейный	120	100	20	240
Механический	300	400	60	760
Сборочный	480	420	300	1200

Найдите коэффициент сменности по цехам и по заводу в целом.

Задача № 5. Определите, на сколько процентов изменилась средняя заработная плата, если фонд зарплаты увеличился на 7,2%, а среднесписочная численность увеличилась на 5%.

Практическое занятие № 9

Тема: Статистика уровня жизни населения

Задачи для решения

Задача № 1. Имеются следующие данные по двум регионам в сопоставимых ценах.

Показатели	Регион А		Регион Б	
	1988 г.	1997 г.	1988 г.	1997 г.
Национальный доход, трлн. руб.	22	28	20	24
Доля фонда потребления населения в национальном доходе, %	74	76	71	74
Средняя численность населения, млн. чел.	10	13	11	12

Определите по каждому региону индекс уровня потребления на душу населения.

Задача № 2. Номинальная среднемесячная заработная плата возросла с 468 до 495 руб., а выплаты из общественных фондов на одного работающего – в среднем со 153 до 170 руб., цены на товары и за платные услуги увеличились на 3%.

Как изменилась реальная заработная плата:

- 1) без учета выплат из общественных фондов;
- 2) с учетом этих выплат?

Задача № 3. Имеются следующие данные о расходах населения:

Товары и услуги	Стоимость приобретения товаров и услуг, млн. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Непродовольственные товары	72	78	- 9,5
Продовольственные товары	89	93	- 0,6
Бытовые услуги	10	15	+ 10,1

Определите:

- 1) изменение объема потребления населением по каждому виду товаров и услуг и изменение общего объема потребления по всем видам потребления;
- 2) экономию населения за счет изменения цен.

9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы

Учебным планом, предусматривается написание контрольной работы по дисциплине.

Контрольная работа – самостоятельный труд обучающегося, который способствует углублённому изучению пройденного материала.

Цель: более глубокое изучение и закрепление материала, получение навыков самостоятельной работы с литературой, освоение студентами основных положений статистики.

Основные разделы дисциплины «Статистика»:

1. Статистическое наблюдение,
2. Сводка и группировка статистического материала,
3. Абсолютные и относительные величины,
4. Средние величины и показатели вариации,
5. Ряды динамики,
6. Индексы.

Контрольная работа оформляется в строгом соответствии со стандартами БрГУ на листах белой бумаги формата А 4 размером 210 * 297 мм.

Согласно стандартам, контрольная работа должна содержать титульный лист с необходимой информацией; содержание с постраничным указанием выполненных разделов, которое размещается после титульного листа; список использованной литературы в конце работы, оформляемый в алфавитном порядке.

Контрольная работа должна быть выполнена аккуратно, без исправлений, все страницы – пронумерованы. Контрольная работа, не отвечающая требованиям, возвращается на доработку.

Выполнение контрольной работы представляет собой определенную последовательность логически связанных действий.

Основные этапы выполнения работы:

1. *Уяснение содержания темы и целевых установок.* На основе этого можно наметить главные вопросы, подлежащие рассмотрению, и их краткое содержание.

2. *Составление календарного плана,* который предусматривает: сроки подбора и изучения литературы, составление плана работы, написание каждого раздела темы, редактирование, оформление, изготовление схем, предоставление работы, доработку контрольной работы в целях устранения отмеченных недостатков и окончательное оформление.

3. *Подбор литературы по теме.* При подборе литературы целесообразно руководствоваться следующими критериями:

а) полнота охвата материала по теме. Не следует ограничиваться одним или двумя источниками, поскольку полноценная контрольная работа должна отражать не только широкий круг фактов, но и различные (порой противоположные) мнения по тому или иному вопросу;

б) научный уровень издания. При выборе литературы следует отдавать предпочтение научным изданиям или учебным пособиям для вузов и избегать обращения к популярным и научно-популярным брошюрам (указание на тип издания содержится в аннотации);

в) новизна материала. Как правило, при наличии выбора следует использовать более поздние по времени издания, поскольку они, с одной стороны, содержат предшествующий опыт изучения проблемы, с другой более современные оценки исторических событий и т. д.

4. *Предварительное изучение литературы и составление плана.*

5. *Составление черновика контрольной работы.* Из отобранных источников извлекаются сведения, идеи, которые автор предполагает включить в текст работы. Обязательно указывается библиографическое описание литературы. Рекомендуется описание литературы производить в процессе ее отбора, чтобы избежать повторного обращения к источнику.

6. *Работа над текстом.* Текст работы составляется в соответствии с представленной структурой.

7. *Оформление библиографических ссылок и списка литературы* осуществляется в соответствии со стандартами.

Контрольная работа выполняется студентами по индивидуальным вариантам. Перед выполнением контрольной работы необходимо уточнить свой вариант у преподавателя.

Номер варианта указывается на титульном листе контрольной работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
2. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. Adobe Reader
5. doPDF;
6. 7-Zip
7. ИСС «Кодекс». Информационно-справочная система
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Персональный компьютер AMD FX-4100, интерактивная доска ActivBoard 595 Pro, интерактивный планшет Wacom PL-720, колонки акустические	Лк № 1-10
ПЗ	Дисплейный класс	Оборудование-10 шт. ПК P4-640 (монитор TFT 17 LG L1753S-SF); проектор EPSON Multi Media Projector EB-S62	ПЗ № 1-9
кр	Аудитория для курсового проектирования	Оборудование - 2 шт. ПК CPU 5000.2 (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P3005	
	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	
СР	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1. Теория статистики	1.1. Предмет и метод статистики 1.2. Статистическое наблюдение 1.3. Сводка и группировка статистического материала 1.4. Абсолютные и относительные величины 1.5. Средние величины и показатели вариации 1.6. Ряды динамики 1.7. Индексы	Вопросы к экзамену № 1.1 – 1.22
		2. Социально-экономическая статистика	2.1. Статистика населения 2.2. Статистика рынка труда 2.3. Статистика уровня жизни населения	Вопросы к экзамену № 2.1 – 2.14
ПК-10	владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	2. Теория статистики	1.1. Предмет и метод статистики 1.2. Статистическое наблюдение 1.3. Сводка и группировка статистического материала 1.4. Абсолютные и относительные величины 1.5. Средние величины и показатели вариации 1.6. Ряды динамики 1.7. Индексы	Вопросы к экзамену № 1.1 – 1.22
		2. Социально-экономическая статистика	2.1. Статистика населения 2.2. Статистика рынка труда 2.3. Статистика уровня жизни населения	Вопросы к экзамену № 2.1 – 2.14

2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1.1 Основные формы, виды и способы статистического наблюдения	1. Теория статистики
			1.2 Основные программно-методологические вопросы статистического наблюдения	
			1.3 Содержание и задачи статистической сводки	
			1.4 Основные положения теории группировок	
			1.5 Абсолютные статистические величины, их сущность, виды и формы выражения	
			1.6 Относительные статистические величины, их сущность, виды и формы выражения	
			1.7 Сущность статистических средних величин	
			1.8 Свойства средних величин. Методика выбора формы средней	
			1.9 Медиана	
			1.10 Мода	
			1.11 Показатели вариации: показатели центра распределения	
			1.12 Показатели вариации: показатели степени вариации	
			1.13 Показатели вариации: показатели формы распределения	
			1.14 Ряды динамики и их виды	
			1.15 Показатели динамики	
			1.16 Выявление и характеристика основной тенденции развития ряда динамики	
			1.17 Статистическое изучение сезонных колебаний	
			1.18 Общее понятие об индексе как статистическом показателе	
			1.19 Индексы количественных показателей	
			1.20 Индексы качественных показателей	
			1.21 Цепные и базисные индексы	
			1.22 Индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов	
			2.1 Объекты наблюдения и источники информации о населении	
2.2 Текущий учет населения				
			2.3 Естественное движение населения	

			<p>2.4 Миграция населения</p> <p>2.5 Показатели занятости населения и безработицы</p> <p>2.6 Статистика трудовых ресурсов</p> <p>2.7 Показатели движения рабочей силы и рабочих мест</p> <p>2.8 Рабочее время и его использование</p> <p>2.9 Показатели использования рабочего времени</p> <p>2.10 Статистика трудовых конфликтов</p> <p>2.11 Показатели дифференциации доходов населения</p> <p>2.12 Понятие уровня жизни населения</p> <p>2.13 Системы показателей уровня жизни</p> <p>2.14 Статистические подходы для измерения бедности</p>	<p>2. Социально-экономическая статистика</p>
1	2	3	4	5
2.	ПК-10	<p>владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления</p>	<p>1.1 Основные формы, виды и способы статистического наблюдения</p> <p>1.2 Основные программно-методологические вопросы статистического наблюдения</p> <p>1.3 Содержание и задачи статистической сводки</p> <p>1.4 Основные положения теории группировок</p> <p>1.5 Абсолютные статистические величины, их сущность, виды и формы выражения</p> <p>1.6 Относительные статистические величины, их сущность, виды и формы выражения</p> <p>1.7 Сущность статистических средних величин</p> <p>1.8 Свойства средних величин. Методика выбора формы средней</p> <p>1.9 Медиана</p> <p>1.10 Мода</p> <p>1.11 Показатели вариации: показатели центра распределения</p> <p>1.12 Показатели вариации: показатели степени вариации</p> <p>1.13 Показатели вариации: показатели формы распределения</p> <p>1.14 Ряды динамики и их виды</p> <p>1.15 Показатели динамики</p> <p>1.16 Выявление и характеристика основной тенденции развития ряда динамики</p> <p>1.17 Статистическое изучение сезонных колебаний</p> <p>1.18 Общее понятие об индексе как статистическом показателе</p> <p>1.19 Индексы количественных показателей</p>	<p>1. Теория статистики</p>

		1.20 Индексы качественных показателей	
		1.21 Цепные и базисные индексы	
		1.22 Индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов	
		2.1 Объекты наблюдения и источники информации о населении	2. Социально-экономическая статистика
		2.2 Текущий учет населения	
		2.3 Естественное движение населения	
		2.4 Миграция населения	
		2.5 Показатели занятости населения и безработицы	
		2.6 Статистика трудовых ресурсов	
		2.7 Показатели движения рабочей силы и рабочих мест	
		2.8 Рабочее время и его использование	
		2.9 Показатели использования рабочего времени	
		2.10 Статистика трудовых конфликтов	
		2.11 Показатели дифференциации доходов населения	
		2.12 Понятие уровня жизни населения	
		2.13 Системы показателей уровня жизни	
		2.14 Статистические подходы для измерения бедности	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать <i>(ОК-3):</i> - основы экономических знаний; <i>(ПК-10):</i> - основные понятия, категории и инструменты статистики; Уметь <i>(ОК-3):</i> - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; <i>(ПК-10):</i> - анализировать информацию при принятии управленческих решений, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; Владеть <i>(ОК-3):</i>	отлично	Оценка «отлично» ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении с формируемыми компетенциями, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, освоившим основную литературу и знакомым с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
	хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебного материала, формирующего компетенции, освоившему основную литературу, рекомендованную программой.
	удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» ставится обучающимся, усвоившим необходимые знания по формируемым компетенциям, но допустившим неточности в ответе на экзамене.

<p>- навыками основ экономических знаний в различных сферах деятельности; (ПК-10): – навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.</p>	<p>неудовлетворительно</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, позволяющего сформировать компетенции, допустившему принципиальные ошибки в ответе на экзамене.</p>
--	----------------------------	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Статистика» направлена на ознакомление с теоретическими вопросами, связанными со статистическими методами решения экономических, финансовых и организационно-управленческих задач.

Изучение дисциплины «Статистика» предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- выполнение контрольной работы;
- экзамен.

В ходе освоения раздела 1 «Теория статистики» обучающиеся должны уяснить основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления статистической информации.

Необходимо овладеть навыками и умениями применения статистических методов решения экономических, финансовых и организационно-управленческих задач.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на основные статистические показатели, их смысл, структуру и методы построения, свойства и сферы их рационального применения.

В ходе освоения раздела 2 «Социально-экономическая статистика» обучающиеся должны уяснить сущность и основное содержание подходов к оценке населения и занятости.

Необходимо овладеть навыками и умениями применения методов изучения динамики демографических процессов, методов использования трудовых ресурсов и количественного измерения доходов домашних хозяйств.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на втором этапе обратить внимание на методы анализа динамики и взаимосвязи статистических характеристик социально-экономических процессов и явлений и практического применения результатов такого анализа.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить вопросам, указанным в ФОС.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков в области статистических методов анализа экономической информации.

Самостоятельную работу необходимо начинать с проработки конспекта лекций, обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний

с использованием основной и дополнительной литературы, а также рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературы. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий в виде лекций и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

В процессе консультации с преподавателем обучающийся может уточнить отдельные положения по изучаемым вопросам по дисциплине.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Статистика

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: овладение основами теоретических знаний в области статистики и умение применять их на практике.

Задачей изучения дисциплины является: овладение обучающимися, на основе изложенных требований к формированию компетенций, навыками анализировать принимаемые решения на уровне предприятия и на уровне национальной экономики.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 час., 4 зачетных единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

1 – Теория статистики

2 – Социально-экономическая статистика

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент от «12» января 2016 г. № 7

для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413;

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413; для заочной формы от «03» июля 2018 г. № 413.

Программу составил:

Сладкова Е.А., ст. преподаватель базовой кафедры ЭиМ _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры ЭиМ

от «16» января 2019 г., протокол № 9

Заведующий базовой кафедрой ЭиМ _____ М.И.Черутова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ЭиМ _____ М.И.Черутова

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФЭиУ

от «17» января 2019 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии факультета _____ Е.В. Трапезникова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____