

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский государственный аграрный университет»

---

Кафедра экономики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ПРАКТИЧЕСКИХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Казань – 2020

УДК: 63 (100)(07)

ББК: У 532 р

Составители: к.э.н., доцент Амирова Э.Ф.  
к.э.н., доцент Захарова Г.П.  
к.э.н., доцент Сафиуллин И.Н.

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Казанского филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия» Ибрагимов Л.Г.

кандидат экономических наук, доцент кафедры организации сельскохозяйственного производства ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» Авхадиев Ф.Н.

Методические указания утверждены и рекомендованы к печати на заседании кафедры экономики и информационных технологий (протокол № 6 от 10 декабря 2019 года).

Методические указания обсуждены, одобрены и рекомендованы к печати на заседании методической комиссии Института экономики (протокол № 6 от 9 января 2020 года).

Рабочая тетрадь и методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по дисциплине «Методика научных исследований»/ Э.Ф. Амирова, Г.П. Захарова, И.Н. Сафиуллин. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 20с.

Методические рекомендации предназначены для использования в процессе изучения дисциплины «Методика научных исследований» обучающимися очного и заочного отделений по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» Института экономики Казанского ГАУ.

© Казанский государственный аграрный университет, 2020

## ВВЕДЕНИЕ

Предметом изучения дисциплины «Методика научных исследований» являются методологические и методические вопросы организации научных исследований, апробации и оформления их результатов.

Цель дисциплины – овладеть основами научных исследований, освоить совокупность приемов и способов выявления объективно существующих взаимосвязей явлений и процессов, связанных с изучением и совершенствованием различных сторон производственных отношений.

Задачи курса – изучить и освоить:

методологические принципы научных исследований;

- основные методы исследования экономических явлений и процессов, условия и возможности их применения;

- рациональные приемы сбора и накопления материалов в процессе экономических исследований;

- рекомендации по выполнению основных этапов организации экономических исследований;

- требования по оформлению результатов научных исследований, их апробации и защите.

Предлагаемые методические разработки призваны оказать помощь студентам в решении указанных задач и изучении дисциплины «Методика научных исследований» в целом.

## 1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подготовки экономиста по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Общая трудоемкость изучения учебной дисциплины распределяется по основным видам работ и семестрам в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным Ученым советом Института экономики КГАУ, следующим образом.

### **Раздел 1. Принципы, задачи и методы научных исследований.**

Научные исследования как составная часть науки. Понятие, содержание, основные черты и составные элементы научных исследований. Предмет и задачи курса «Методика научных исследований».

Методологические основы и принципы научных исследований, их содержание и требования. Состав общенаучных и специальных методов, применяемых при проведении экономических исследований. Характеристика анализа и синтеза, их отличительные черты и взаимосвязь. Индукция и дедукция как общенаучные методы исследования и их применение в экономике. Понятие аналогии и ее применение в экономических исследованиях. Научные гипотезы, их место при проведении экономических исследований и предъявляемые к ним требования. Абстрактно-логический метод, его сочетание с конкретными методами экономических исследований.

Характеристика основных специальных методов экономических исследований и возможностей их практического использования: статистико-экономического, монографического, балансового, расчетно-конструктивного (расчетно-вариантного), экспериментального, экономико-математического.

### **Раздел 2. Этапы организации научных исследований.**

Выбор и формулировка темы исследования. Определение цели и задач исследования. Обоснование необходимости проведения исследования по избранной теме, актуальности и степени изученности проблемы.

Формулировка рабочей гипотезы. Составление плана научных исследований, общая характеристика его содержания и составных элементов.

Разработка программы исследования. Содержание методических указаний и инструкций по проведению научного исследования. Характеристика составных элементов методических указаний, включающих этапы решения поставленных задач, выбор методов исследования, перечень необходимых материалов по изучаемым вопросам. Формы представления результатов научных экономических исследований и их краткая характеристика.

Пути накопления материалов при проведении научных исследований. Значение использования литературных и других документальных источников информации при проведении научных исследований. Подбор научной литературы и других источников информации в библиотеках. Система научно-технической информации и основные виды информационных изданий в нашей стране. Значение

использования информационной сети Интернет для накопления научных материалов. Правила подбора, обработки и использования литературных источников.

Содержание, значение и основные требования проведения статистического наблюдения. Общие организационные элементы, методические правила и формы проведения статистических наблюдений. Понятие, значение и задачи выборочного обследования. Способы формирования выборочной совокупности и их краткая характеристика. Понятие и оценка степени репрезентативности.

Основные требования, предъявляемые к фактам, пригодным для научного исследования. Значение и характеристика требования полноты фактов. Сравнимость фактов при проведении экономических исследований. Точность (достоверность) фактов в экономических исследованиях и их критическая оценка.

Накопление материала при изучении опыта передовых предприятий, (организаций) и проведении экономических экспериментов.

### **Раздел 3. Выполнение и защита выпускных квалификационных работ.**

Структура выпускных квалификационных работ и общие требования по их выполнению. Выбор темы работы и оформление организационных документов по ее выполнению. Методические рекомендации по подготовке введения и первой (теоретической) главы работы. Требования к содержанию и оформлению второй и третьей глав выпускных квалификационных работ.

Основное содержание и требования к изложению 3 главы, оформлению выводов и предложений.

Подготовка к защите и организация защиты выпускных квалификационных работ.

Рекомендации по подготовке докладов, структуре, содержанию и форме их изложения; формированию иллюстрационных материалов и их оформлению; правилам построения и обоснованию ответов на вопросы членов ГЭК и рецензентов.

## 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Наука** – это непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате социально-экономической деятельности.

Основная **цель науки** – познание объективного мира (теоретическое отражение действительности) и воздействие на окружающую среду с целью получения полезных обществу результатов. Наука поддерживается и развивается в результате исследовательской деятельности общества.

**Научное исследование** – это форма существования и развития науки. Структуру организации научных исследований целесообразно представить в виде четырех компонентов:

первый - общие вопросы научных исследований (теория, методология и методы);

второй – процессы научных исследований (формы, методы и средства познания);

третий – методика научных исследований (выбор конкретных форм, методов и средств, эффективных для соответствующей области науки или отрасли профессиональной деятельности);

четвертый – технология научных исследований (совокупность знаний о процессах научных исследований и методике их выполнения).

Основой любой науки и, в частности, науковедения является **методология**, которая представляет собой учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В научной литературе под **методологией** обычно понимается, прежде всего, система научного познания, т.е. учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности.

Любое исследование – сложный процесс познания, который включает обоснование темы, формулировку цели и задач, выбор объектов исследований, определение теоретического и методологического инструментария, сбор информации и ее обработку, обобщение и разработка направлений по улучшению изучаемой проблемы.

**Научный метод** – это система правил и предписаний, направляющих человеческую деятельность (производственную, политическую, культурную, научную, образовательную и т.д.) к достижению поставленной цели. Если методология – это стратегия научных исследований, обеспечивающих достижение цели, сформулированной в гипотезе предполагаемых научных результатов (генеральный путь познания), то метод – это тактика, показывающая как лучше всего идти этим путем.

**Метод** (гр. *methodos*) – 1) способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни; 2) прием, способ и образ действий.

**Метод** – путь исследования, способ достижения какой-либо цели, решения конкретных задач. Это совокупность подходов, приемов, операций практического или теоретического освоения действительности. Из определения метода вытекает,

что существуют **две большие группы методов**: познания (исследования) и практического действия (преобразовательные методы).

**Методы исследования** – приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений действительности. С помощью этой группы методов получают достоверные сведения, используемые для построения научных теорий и выработки практических рекомендаций. Система методов исследования определяется исходной концепцией исследователя: его представлениями о сущности и структуре изучаемого, общей методологической ориентации, целей и задач конкретного исследования.

При экономических исследованиях для познания сущности явлений и процессов применяются **общенаучные и специальные методы**.

К первым, которые получили широкое распространение, относятся:

1) *метод научной абстракции* состоит в отвлечении в процессе познания от мелких явлений, несущественных сторон и выделении общих, существенных признаков, в познании сути явлений;

2) *метод индукции* – общий вывод делается на основе единичных факторов, то есть решения принимаются от частного к общему, от фактов к теории;

3) *метод дедукции* предполагает обратный подход – от общего к частному и единичному;

4) *гипотеза* (выдвигается с помощью методов индукции и дедукции) - научное предположение, выдвигаемая для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на практике и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией;

5) *метод сравнительного анализа* – сопоставление частных и обобщающих показателей для выявления наилучших результатов;

б) *экспериментальный* – проверка истинности гипотез и другие.

К специфическим методам относятся:

1) статистико-экономический – характеристика развития явлений и процессов на основе массовых цифровых данных (приемы – экономическая группировка, средних величин, относительных величин, графический);

2) монографический – изучение отдельных элементов общей совокупности, которые являются типичными для характеристики изучаемых объектов или являются представителями передовой группы предприятий;

3) расчетно-конструктивный – позволяет найти реальные пути научно обоснованного решения проблемы;

4) балансовый – метод координации и взаимной увязки всех показателей, отражающих сущность явления или процесса;

5) экономико-математический – позволяет с помощью ЭВМ решить многофакторные экономические задачи и другие.

### 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

**Задание 1.** Используя данные, приведенные в таблице 1, рассчитайте базисные и цепные индексы изменения парка основных видов техники.

Таблица 1 – Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях Республики Татарстан за 2005-2016 годы

Виды технических средств	Годы						
	2005	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Тракторы	17,7	12,3	11,7	11,3	10,7	10,6	10,4
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Тракторные прицепы	7,1	4,8	4,6	4,5	4,3	4,2	4,2
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Бороны	136,8	96,6	96,5	89,8	80,0	80,3	76,3
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Культиваторы	7,0	4,9	4,9	4,8	4,5	4,4	4,4
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Сеялки	8,3	4,5	4,2	4,0	3,6	3,7	3,5
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Комбайны зерноуборочные	4,5	3,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,5
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							
Доильные установки и агрегаты	2,8	2,0	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1
<i>базисный индекс</i>							
<i>цепной индекс</i>							

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



**Задание 2.** Используя данные, приведенные в таблице 2, рассчитайте удельный вес отдельных категорий работников

Таблица 2 – Среднегодовая численность работников в сельскохозяйственных организациях РТ за 2005-2016 годы

Категории работников	Годы					
	2005		2011		2016	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Всего по сельхозорганизациям	111431	100	71172	100	58422	100
в том числе:						
Работники, занятые в сельскохозяйственном производстве – всего	101665		66620		54045	
в том числе: Рабочие постоянные	80950		51537		42666	
из них: трактористы-машинисты	17873		11009		9608	
операторы машинного доения, дояры	10451		7318		5999	
скотники крупного рогатого скота	12303		9281		7107	
работники свиноводства	4721		1735		627	
работники овцеводства и козоводства	219		97		61	
работники птицеводства	1676		1910		2146	
работники коневодства	687		312		184	
Рабочие сезонные и временные	5718		3994		2316	
Служащие	14997		11089		9064	
из них: руководители	4317		2580		2204	
специалисты	8244		6916		5767	
Работники, занятые в подсобных промышленных предприятиях и промыслах	6237		2789		2513	
Работники жилищно-коммунального хозяйства и культурно-бытовых учреждений	117		25		6	
Работники торговли и общественного питания	1869		1198		1172	
Работники, занятые на строительстве хозспособом	1334		540		373	

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Задание 3.** Используя данные, приведенные в таблице 3, постройте фактический и выравненный ряд годовой производительности труда

Таблица 3 – Динамика и выравненный ряд годовой производительности труда в сельскохозяйственных организациях РТ за 2004-2016 годы

Годы	Уровень производительности труда, тыс.руб.	Отклонение центрального года	Квадрат отклонения	Произведение уровня производительности и условного года	Выравненный ряд производительности труда, тыс.руб.
	$y_i$	$t_i$	$t_i^2$	$y_i \cdot t_i$	$y_i = a_0 + a_1 \cdot t_i$
2004	13,50				
2005	15,20				
2006	18,32				
2007	22,05				
2008	25,13				
2009	26,20				
2010	17,16				
2011	28,83				
2012	28,74				
2013	29,81				
2014	33,23				
2015	37,03				
2016	40,72				
Итого					

Годовая производительность труда, тыс.руб.



Годы

$a_0 =$

$a_1 =$

$y_i =$

**Выводы:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 4.** Используя данные, приведенные в таблице 4, проанализируйте динамику изменения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных.

Таблица 4 – Достигнутая урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных в Республике Татарстан за 2005-2016 годы

Показатели	Годы						
	2005	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Урожайность с 1 га, ц:							
- зерновые в весе после доработки	26,5	29,6	22,5	21,4	21,6	21,2	25,9
- картофель	166	173	175	180	181	211	198
- сахарная свекла	260	244	371	399	292	356	369
- овощи	234	247	258	260	269	290	304
Продуктивность скота:							
- средний удой молока на 1 корову, кг	3437	4768	4870	4499	4809	4968	5150
- среднесуточный прирост крупного рогатого скота, г	436	456	491	454	466	469	464
- среднесуточный прирост свиней, г	229	401	491	370	516	537	519
- яйценоскость, шт.	300	284	275	295	308	304	304

**Выводы:**

---

---

---

**Задание 5.** Проанализируйте сложившуюся организационно-производственную структуру сельскохозяйственной организации

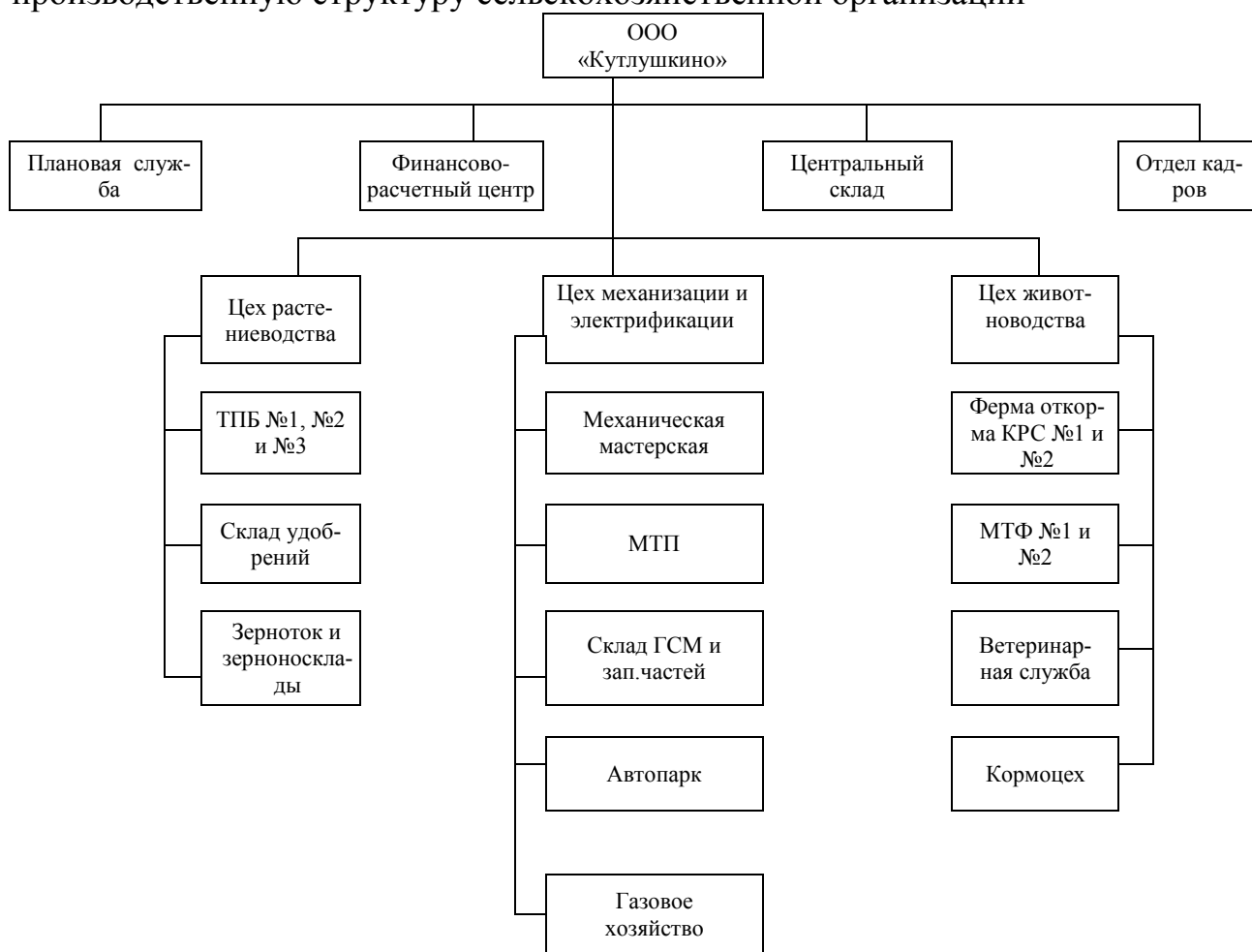


Рис. 1. Организационная структура ООО «Кутлушкино»

**Выводы:**

**Задание 6.** Используя данные, приведенные в таблице 5, определите характер и уровень специализации.

Таблица 5 – Состав и структура товарной продукции ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Виды продукции	Объем товарной продукции					Стоимость, тыс. руб.	Структура, %
	2013	2014	2015	2016	в среднем		
Зерно – всего	9905	28155	18402	40415			
в т.ч. пшеница	1062	24045	16833	22115			
рожь	5614	1387	2	27			
кукуруза	-	-	-	216			
ячмень	2725	2528	1451	17784			
горох	59	30	23	157			
овес	445	165	93	116			
Подсолнечник	-	-	-	1240			
Молоко	37525	37794	38579	40797			
Мясо КРС	3719	3072	2783	2535			
Мясо лошадей	21	21	19	98			
Итого	x	x	x	x	x		100

$K_c =$

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---

**Задание 7.** Используя данные, приведенные в таблице 6, определите и проанализируйте показатели обеспеченности основными средствами.

Таблица 6 – Уровень фондооснащенности и фондовооруженности труда в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Показатели	Годы				В среднем за 2016г. по РТ
	2013	2014	2015	2016	
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	103788	126185	141622	159846	235998
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	6749	6749	6749	6749	6309
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	138	115	115	121	110
Фондооснащенность, тыс. руб. на 100 га сельскохозяйственных угодий					
Фондовооруженность, тыс. руб. на 1 работника					

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



**Задание 9.** Используя данные, приведенные в таблице 8, определите индексы продуктивности, поголовья и валового надоя молока.

Таблица 8 – Индексы продуктивности, поголовья и валового надоя молока в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Показатели	Годы			
	2013	2014	2015	2016
Среднегодовой надой молока на одну корову, кг	6809	6856	7083	7493
Среднегодовое поголовье, гол.	600	600	600	600
Валовое производство, ц	40856	41133	42500	44959
Индексы (цепные)				
а) валового производства	х			
б) продуктивности	х			
в) поголовья	х			

**Выводы:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 10.** Используя данные, приведенные в таблице 9, определите структуру себестоимости молока.

Таблица 9 – Уровень и структура себестоимости 1ц молока в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Статьи затрат	Затраты на 1ц, руб.		Структура, %	
	2013	2016	2013	2016
Оплата труда с начислениями	136,32	102,25		
Корма	599,46	1025,83		
Электроэнергия	33,87	38,93		
Нефтепродукты	66,51	28,67		
Содержание основных средств	252,79	145,29		
Прочие	208,38	69,11		
Всего	1297,34	1410,08	100	100

**Выводы:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Задание 11.** Используя данные, приведенные в таблице 10, определите влияние факторов на уровень себестоимости молока.

Таблица 10 – Влияние продуктивности и условия затрат на 1 голову на себестоимость молока в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Показатели	Годы			
	2013	2014	2015	2016
Затраты денежных средств на 1 голову, руб.	88340	100508	109433	105660
Среднегодовой надой от коровы, ц с 1 гол.	68,09	68,56	70,83	74,93
Производственная себестоимость 1ц, руб.	1297	1466	1545	1410
Отклонения (+,-) в себестоимости – всего, руб.	х			
в том числе за счет изменения:				
а) продуктивности	х			
б) уровня затрат	х			

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---

**Задание 12.** Используя данные, приведенные в таблице 11, определите влияние факторов на уровень трудоемкости производства молока.

Таблица 11 – Влияние продуктивности и уровня прямых затрат труда на 1 голову на трудоемкость молока в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Показатели	Годы			
	2013	2014	2015	2016
Прямые затраты труда на 1 голову, чел.-час	77	58	58	83
Среднегодовой надой от одной коровы, ц с 1 гол.	68,09	68,56	70,83	74,93
Трудоемкость производства 1ц, чел.-час	1,13	0,85	0,82	1,11
Отклонения (+,-) в трудоемкости, всего, чел.-час	х			
в том числе за счет:				
а) продуктивности	х			
б) уровня затрат	х			

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---

**Задание 13.** Используя данные, приведенные в таблице 12, определите влияние факторов на прибыль от реализации молока.

Таблица 12 – Факторный анализ прибыли от реализации молока в ООО «Кутлушкино» за 2013-2016 годы

Показатели	Годы			
	2013	2014	2015	2016
Средняя реализационная цена 1ц, руб.	1673	1850	1898	2146
Себестоимость 1ц реализованной продукции, руб.	1297	1466	1545	1410
Сумма прибыли на 1ц, руб.	376	384	353	736
Отклонение (+, –) в размерах прибыли на 1ц, руб.	x	8	-31	383
в т.ч. за счет изменения:				
реализационной цены	x	177	48	248
себестоимости 1ц	x	-169	-79	135

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---



---

**Задание 14 .** Используя данные, приведенные в таблицах 13-14, оцените резервы повышения эффективности производства молока

Таблица 13 – Показатели использования генетического потенциала молочного стада в ООО «Кутлушкино»

Показатели	2016 год	Потенциал
Поголовье скота, головы	600	600
Среднегодовой удой на корову, ц	74,93	80
Валовой надой, ц	44959	
Недополученная продукция, ц		x
Уровень использования генетического потенциала по продуктивности, %		x

**Выводы:**

---



---



---



---



---



---



---



---



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>	6
<b>3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ</b>	8
<b>4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	19