


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра математики, информатики и статистики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Г.Г. Булгакова

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«СТАТИСТИКА»**

(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра  
**38.03.04 ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Тип образовательной программы  
**Академический бакалавриат**

Профиль образовательной программы  
**Муниципальное управление**

Санкт-Петербург  
2017

Автор

Доцент

\_\_\_\_\_  
(должность)

*Орлова*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Колесникова О.В.

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	46

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Статистика» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения экономической теории, основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета;</li> <li>- базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов;</li> <li>- основы экономики как науки применительно к задачам, вытекающим из исследования;</li> <li>- условия функционирования национальной экономики, понятия и факторы экономического роста;</li> <li>- принципы отраслевого и территориального размещения экономики;</li> <li>- тенденции и особенности современного экономического развития в обще-</li> </ul>	2	лекция, семинарские занятия, самостоятельная работа	устный опрос, контрольная работа, тест

		<p>русском и региональном масштабе;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений;</li> <li>- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере;</li> <li>- искать и собирать финансовую и экономическую информацию;</li> <li>-анализировать процессы и изменения в размещении хозяйства и развитии районов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией микро- и макроэкономического анализа;</li> <li>- навыками экономического анализа деятельности ;</li> <li>- информацией об основах функционирования национальных экономик входящих в состав России;</li> <li>- методологией анализа территориального развития.</li> </ul>			
<b>ПК - 6</b>	<p>Владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, дея-</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные способы представления информации с использованием математических средств; методы статистического исследования;</li> <li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии,</li> </ul>	2	<p>лекция, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>устный опрос, контрольная работа, тест</p>

	<p>тельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций</p>	<p>теории дифференциальных уравнений, теорию вероятностей; основные математические методы и модели принятия решений;</p> <p>-методы количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;</p> <p>-параметры анализа систем и процессов;</p> <p>-основные математические модели принятия решений</p> <p>уметь: -использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математический язык; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономические показатели; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей</p> <p>владеть:</p> <p>-содержательной ин-</p>			
--	---	--	--	--	--

		<p>терпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математическими и количественными методами решения управленческих задач;</li> <li>- комплексными навыками использования всех методов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;</li> <li>- навыками сравнительного анализа на основе самостоятельной разработки критериев;</li> <li>- навыками сопоставления состояния систем с передовой практикой;</li> <li>- навыками количественного и качественного сравнительного анализа на основе сложных критериев;</li> <li>- навыками прогнозирования процессов и процедур в органах государственной и муниципальной власти</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		не зачтено		зачтено		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)		
<b>ОК – 3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>							
знать	3	не знает общих положений экономической теории, основных микро- и макроэкономические категорий и показателей, методов их расчета; базовых экономических понятий, объективных основ функционирования экономики и поведения экономических агентов; основ эко-	в основном ориентируется в общих положениях экономической теории, основных микро- и макроэкономические категорий и показателей, методах их расчета; базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономи-	знает закономерности общих положений экономической теории, основных микро- и макроэкономические категорий и показателей, методов их расчета; базовых экономических понятий, объективных основ функционирования экономики и поведения экономических аген-	отличное знание общих положений экономической теории, основных микро- и макроэкономические категорий и показателей, методов их расчета; базовых экономических понятий, объективных основ функционирования экономики и поведения экономических аген-	устный опрос, контрольная работа, тест	тест



		<p>номики как науки применительно к задачам, вытекающим из исследования; условий функционирования национальной экономики, понятий и факторов экономического роста; принципов отраслевого и территориального размещения экономики; тенденций и особенностей современного экономического развития в общероссийском и региональном масштабе</p>	<p>ческих агентов; основы экономики как науки применительно к задачам, вытекающим из исследования; условий функционирования национальной экономики, понятия и факторы экономического роста; принципов отраслевого и территориального размещения экономики; тенденции и особенности современного экономического развития в общероссийском и региональном масштабе</p>	<p>тов; основы экономики как науки применительно к задачам, вытекающим из исследования; условий функционирования национальной экономики, понятий и факторов экономического роста; принципов отраслевого и территориального размещения экономики; тенденций и особенностей современного экономического развития в общероссийском и региональном масштабе</p>	<p>тов; основы экономики как науки применительно к задачам, вытекающим из исследования; условий функционирования национальной экономики, понятий и факторов экономического роста; принципов отраслевого и территориального размещения экономики; тенденций и особенностей современного экономического развития в общероссийском и региональном масштабе</p>		
уметь	3	<p>не умеет анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений;- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных</p>	<p>частично умеет анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений;- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных реше-</p>	<p>способен анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений;- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных реше-</p>	<p>отлично умеет анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений;- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных реше-</p>	<p>устный опрос, контрольная работа, тест</p>	<p>тест</p>

		решений в профессиональной сфере; искать и собирать финансовую и экономическую информацию; анализировать процессы и изменения в размещении хозяйства и развитии районов	ний в профессиональной сфере; искать и собирать финансовую и экономическую информацию; анализировать процессы и изменения в размещении хозяйства и развитии районов	ний в профессиональной сфере; искать и собирать финансовую и экономическую информацию; анализировать процессы и изменения в размещении хозяйства и развитии районов	ний в профессиональной сфере; искать и собирать финансовую и экономическую информацию; анализировать процессы и изменения в размещении хозяйства и развитии районов		
владеть	3	не владеет методологией микро- и макроэкономического анализа; навыками экономического анализа деятельности; информацией об основах функционирования национальных экономик входящих в состав России;- методологией анализа территориального развития.	частично владеет методологией микро- и макроэкономического анализа; навыками экономического анализа деятельности; информацией об основах функционирования национальных экономик входящих в состав России;- методологией анализа территориального развития	владеет методологией микро- и макроэкономического анализа; навыками экономического анализа деятельности; информацией об основах функционирования национальных экономик входящих в состав России;- методологией анализа территориального развития	свободно владеет методологией микро- и макроэкономического анализа; навыками экономического анализа деятельности; информацией об основах функционирования национальных экономик входящих в состав России;- методологией анализа территориального развития	устный опрос, контрольная работа, тест	тест
ПК - 6 - Владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций							

знать	3	<p>не знает основные способы представления информации с использованием математических средств; методы статистического исследования; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теорию вероятностей; основные математические методы и модели принятия решений; методы количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти</p>	<p>в основном знает основные способы представления информации с использованием математических средств; методы статистического исследования; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теорию вероятностей; основные математические методы и модели принятия решений; методы количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов гос-</p>	<p>знает основные способы представления информации с использованием математических средств; методы статистического исследования; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теорию вероятностей; основные математические методы и модели принятия решений; методы количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государ-</p>	<p>отлично знает основные способы представления информации с использованием математических средств; методы статистического исследования; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, теорию вероятностей; основные математические методы и модели принятия решений; методы количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государ-</p>	устный опрос, контрольная работа, тест	тест
-------	---	--	--	---	---	--	------

		<p>субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; параметры анализа систем и процессов; основные математические модели принятия решений</p>	<p>ударственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; параметры анализа систем и процессов; основные математические модели принятия решений</p>	<p>ственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; параметры анализа систем и процессов; основные математические модели принятия решений</p>	<p>ственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; параметры анализа систем и процессов; основные математические модели принятия решений</p>		
уметь	3	<p>не умеет использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математический язык;</p>	<p>частично умеет использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математический язык;</p>	<p>способен использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математический язык;</p>	<p>способен отдельно использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математиче-</p>	<p>устный опрос, контрольная работа, тест</p>	<p>тест</p>

		рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономические показатели; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	язык; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономические показатели; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономические показатели; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	ский язык; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы социально-экономические показатели; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей		
владеть	3	не владеет содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач; математическими и количественными методами решения управленческих задач; комплексными навыками использования всех методов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической	не владеет содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач; математическими и количественными методами решения управленческих задач; комплексными навыками использования всех методов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической	не владеет содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач; математическими и количественными методами решения управленческих задач; комплексными навыками использования всех методов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической	не владеет содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач; математическими и количественными методами решения управленческих задач; комплексными навыками использования всех методов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической	устный опрос, контрольная работа, тест	тест

		<p>среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; навыками сравнительного анализа на основе самостоятельной разработки критериев; навыками сопоставления состояния систем с передовой практикой; навыками количественного и качественного сравнительного анализа на основе сложных кри-</p>	<p>среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; навыками сравнительного анализа на основе самостоятельной разработки критериев; навыками сопоставления состояния систем с передовой практикой; навыками количественного и качественного сравнительного анализа на основе сложных кри-</p>	<p>среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; навыками сравнительного анализа на основе самостоятельной разработки критериев; навыками сопоставления состояния систем с передовой практикой; навыками количественного и качественного сравнительного анализа на основе сложных кри-</p>	<p>среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций; навыками сравнительного анализа на основе самостоятельной разработки критериев; навыками сопоставления состояния систем с передовой практикой; навыками количественного и качественного сравнительного анализа на основе сложных кри-</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

		териев; навыками прогнозирования процессов и процедур в органах государственной и муниципальной власти	териев; навыками прогнозирования процессов и процедур в органах государственной и муниципальной власти	териев; навыками прогнозирования процессов и процедур в органах государственной и муниципальной власти	териев; навыками прогнозирования процессов и процедур в органах государственной и муниципальной власти		
--	--	--	--	--	--	--	--

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

### Оценочное средство – контрольная работа

Шкала оценивания: оценка «отлично» выставляется студенту, если он решил 5 задач, сделал полные исчерпывающие выводы, привел все используемые формулы и оформил задачи в соответствии с требованиями.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он решил 4 задачи, но не привел формулы или сделал неполные выводы, оформил задачи не по требованиям.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он решил 3 задачу, не привел формулы, не сделал соответствующие выводы.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он решил 2 задачи, не сделал соответствующие выводы и не привел используемые формулы.

### Оценочное средство – тест

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он отвечает на 50% вопросов и более из 100%;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на 49% вопросов и менее из 100%.

### Оценочное средство устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан четкий, полный ответ на поставленный вопрос;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если данный ответ не соответствует содержанию вопроса.



### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 3.1 Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Статистика»

##### «Сводка и группировка статистических данных»

Задача 1. Выборочное обследование членов гаражных кооперативов, проведенное в крупном городе, показало следующее:

№ п/п	Предполагает работать в качестве такси	Возраст владельца автомобиля, (в годах)	Среднемесячный доход, усл. ден. ед.	Занимались ли подвозкой пассажиров раньше
1	Да	35	75	Да
2	Нет	27	140	Да
3	Нет	55	125	Нет
4	Нет	57	115	Да
5	Да	30	70	Да
6	Да	28	85	Да
7	Нет	49	95	Да
8	Не решил	42	100	Нет
9	Да	45	100	Нет
10	Не решил	50	105	Да
11	Нет	58	135	Нет
12	Не решил	35	95	Да
13	Нет	30	142	Нет
14	Да	29	100	Да
15	Да	41	85	Да

16	Не решил	33	100	Нет
17	Нет	35	100	Нет
18	Не решил	50	100	Нет
19	Да	42	85	Нет
20	Не решил	25	125	Да
21	Да	38	70	Да
22	Нет	47	200	Нет
23	Нет	31	175	Нет
24	Нет	33	105	Нет
25	Нет	24	95	Да
26	Нет	56	100	Нет
27	Да	39	105	Да
28	Да	36	90	Нет
29	Нет	48	105	Нет
30	Нет	50	115	Нет

Задание:

1. Произведите группировку владельцев автомобилей по возможности их участия в транспортном обслуживании населения города.
2. Произведите группировку автовладельцев по возрасту. В каждой группе выделите автовладельцев, занимающихся ранее подвозкой пассажиров или не занимавшихся.
3. Произведите группировку автовладельцев по размеру среднемесячного дохода. В каждой группе выделите автовладельцев, занимавшихся ранее подвозкой пассажиров или не занимавшихся.

#### **«Абсолютные и относительные величины»**

Задача 1: Имеются данные о выпуске и отгрузке продукции машиностроительного предприятия за два полугодия:

Данные о выпуске продукции

Показатель	1-е полугодие, фактически $Y_0$	2 - е полугодие	
		по бизнес плану, $Y_{пл.}$	Фактически $Y_1$
Выпуск продукции, млн. руб.	500	550	540
в том числе отгруженная продукция	400	450	500

Определить ОВПЗ, ОВВП и ОВД по выпуску продукции.

Задача 2. По региону имеются следующие данные о вводе в эксплуатацию жилой площади:

Данные о вводе в эксплуатацию жилой площади

Вид жилых домов	Введено в эксплуатацию тыс. м <sup>2</sup>	
	Прошлый год	Отчетный год
Кирпичные многоквартирные	5000	5100
Панельные многоквартирные	2800	2500
Коттеджи	200	800

Определить:

1. Динамику ввода в эксплуатацию жилой площади по каждому виду жилых домов и в целом по региону;
2. Структуру введенной в эксплуатацию жилой площади в прошлом и отчетном годах (расчет с точностью до 0,1%). Сформулируйте вывод.

Задача 3. Имеются данные о численности населения в двух регионах РФ:

Численность населения на 1 января 2016 г., тыс. жителей

Регион	Всего	в том числе	
		мужчины	женщины
Регион А	1644	756	888
Регион Б	4581	2055	2526

1. Рассчитать относительные величины координации, характеризующие соотношение численности мужчин и женщин в двух регионах РФ – регион А и регион Б.

2. Сравнить численность населения в двух регионах.

Задача 4. Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели деятельности предприятия

Показатель	Январь	Февраль
Выпуск продукции, тыс. изделий	540	700
Затраты труда, тыс. чел./час	51,2	64,0

Определите показатели интенсивности по имеющимся данным, сделайте выводы.

**«Средние величины и показатели вариации»**

Задача 1. Известны следующие данные по факультетам ВУЗа:

Номер факультета	Общая численность студентов, чел. (Чо)	Процент студентов, обучающихся на дневном отделении (дд)	Численность студентов дневного отделения, приходящихся в среднем на одного преподавателя (Чп)
1	250	66	15
2	300	65	13
3	352	58	12

Определите средние показатели по ВУЗу в целом. Укажите вид и форму средних.

Задача 2. Данные о реализации овощей на рынках города:

Рынки	1 квартал		2 квартал	
	Стоимость реализованной продукции	Цена за 1 кг, руб.	Количество реализованного картофеля, т.	Цена за 1 кг, руб.
1	75,0	12	7000	15
2	46,0	10	5200	12
3	24,0	8	4100	11

Определите:

1. Среднюю цену 1 кг картофеля в целом по всем рынкам города в 1 квартале, во 2 квартале и за полугодие;
2. Среднюю цену 1 кг картофеля за полугодие по каждому рынку;
3. Количество тонн реализованного картофеля и стоимость реализованного картофеля в среднем на один рынок за полугодие.

Задача 3. Имеются следующие данные по трем предприятиям торговли:

Магазин	Численность работников	Средняя месячная заработная плата одного работника, тыс. руб.	Процент женщин среди работников	Доля лиц с высшим образованием среди женщин
1	40	3480	65	14
2	15	4210	67	20
3	8	4780	78	3

Определите:

1. Значения показателей в среднем по трем предприятиям.
2. Укажите, какие виды средних использовали в расчетах.
4. По данным таблицы:
  - 1) Постройте график вариационного ряда
  - 2) Вычислите:
    - Характеристики центра распределения: среднее значение варьирующего признака, моду, медиану.
    - Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации;
    - Коэффициент асимметрии.
  - 3) Сделайте письменный вывод по каждому показателю, рассчитанному в п.2.

Работники торговой фирмы распределяются по возрасту следующим образом:

Возраст рабочего, лет	Число рабочих
до 20	2
20-25	7
25-30	16
30-35	19
35-40	23
40-45	15
45-50	12
50-55	4
55 и старше	2
Итого	100

### «Экономические индексы»

Задача 1. Имеются данные об импортных поставках фруктов в регион. Необходимо выбрать индексную систему для анализа и рассчитать общий индекс стоимости поставленных продуктов, общий индекс физического объёма поставок и общий индекс цен. Выполните расчёт индексов в относительной, разностной и в приростной формах; полученные результаты представьте в виде системы взаимосвязанных показателей.

Виды фруктов	Объём поставки, тыс. тонн		Общая стоимость поставленных фруктов, млн.\$	
	$Q_{\text{база}}$	$Q_{\text{отчёт}}$	$W_{\text{база}}$	$W_{\text{отчёт}}$
Лимоны	10	14	6,0	4,9
Апельсины	30	40	15,0	12,8
Яблоки	50	53	30,0	26,5
Итого	X	X	51,0	44,2

Задача 2. Имеются данные по проектным организациям города:

Организации	Численность работников, чел.		Фонд заработной платы, тыс.руб.		Средняя заработная плата, тыс.руб.	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
1	114	120	638,4	840,0	5,6	7,0
2	137	97	780,9	669,3	5,7	6,9
Итого	251	217	1419,3	1509,3	x	x

Определите сводные индексы численности работников, уровня оплаты труда и фонды заработной платы. Построить систему индексов.

Определить абсолютное изменение фонда заработной платы – всего и в том числе за счет численности работников и уровня оплаты их труда.

Задача 2. Приводятся данные об импорте кукурузного масла в регион. Необходимо выбрать индексную систему для анализа и рассчитать общие индексы: стоимости импорта, его физического объёма и средней цены. Рассчитайте индексы постоянного состава и структуры, поясните смысл полученных результатов.

Экспортёры кукурузного масла	Общая стоимость импортированного кукурузного масла, млн.\$		Средняя цена 1 тонны импортированного кукурузного масла, тыс. \$	
	W <sub>база</sub>	W <sub>отчёт</sub>	P <sub>база</sub>	P <sub>отчёт</sub>
Бельгия	657,2	1879	0,787	0,981
Корея	1330,1	1388,2	1,634	0,870
США	1121,8	2261,6	1,442	1,517
Венгрия	155,1	1041,9	0,342	0,840
Итого	?	?	?	?

Задача 4. Имеются следующие данные:

Наименование товара	Товарооборот в ценах соответствующих лет.		Цена 1 единицы, руб.	
	1 год	2 год	1 год	2 год
А	120	160	15	20

Б	80	ПО	10	12
В	100	130	20	18
ИТОГО	300	400	-	-

Определите общий прирост товарооборота, в том числе, за счет изменения:

1. Цен;
2. Физического объема товарооборота.

Задача 5. По данным фермерского хозяйства определите влияние урожайности и структуры посевных площадей на выполнение плана по валовому сбору зерна.

Наименование	Урожайность (ц/га)		Посевная площадь (га.)	
	план	факт	план	факт
Пшеница	16	14	200	100
Рожь	18	20	200	300
Кукуруза	30	20	100	100
итого	-	-	500	500

#### «Статистика национального богатства»

Задача 1. На начало года числилось основных фондов по полной стоимости 3000 тыс.руб., сумма износа которых составила 250 тыс.руб. В течение года ввели в эксплуатацию новых основных фондов на 50 тыс.руб. Списано за год на 40 тыс.руб. по их полной стоимости износ которых составил 38 тыс.руб. стоимость кап. ремонта -100 тыс. руб., годовая сумма амортизации 200 тыс. руб.

Постройте баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости. Рассчитайте коэффициенты износа и годности на начало и конец года, а так же коэффициенты выбытия и обновления.

Задача 2. Определите общий прирост продукции, в том числе за счет изменения

1. Стоимости основных фондов
2. Фондоотдачи

Показатели	Годы ( тыс.руб.)	
	2012	2014
Произведено продукции	8000	10000
Среднегодовая стоимость основных фон-	4500	5000

Задача 3 Имеются следующие данные балансов основных фондов в тыс.руб.



Виды баланса	На начало года	Поступило		Выбыло		На конец года
		Введено в эксплуата-цию	Стоимость кап.ремонта	Списано с балан-са	Амортиза-	
1. По полной стоимо-	4000	500	-	200	-	
2. По стоимости за прошед-	3200	500	100	20	280	

Определите:

1. Стоимость основных фондов на конец года.
2. Коэффициенты износа и годности на начало и конец года
3. Коэффициенты обновления и выбытия

Задача 4.

Приводятся данные о наличии и движении основных фондов предприятия за год.

1. Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года  
120,0 млн. руб.
2. Износ основных фондов на начало года  
руб. 42,0 млн.
3. Приобретено основных фондов за год  
руб. 9,6 млн.
4. Коэффициент износа приобретённых фондов  
27,1 %
5. Введено новых фондов за год  
руб. 6,6 млн.
6. Выбыло за год по ветхости  
руб.; 7,0 млн.
- их износ составил  
руб.; 6,5 млн.
7. Реализовано излишних фондов  
руб.; 5,0 млн.

их износ составил  
руб.;

2 млн.

8. Начислена амортизация основных фондов (в процентах от их среднегодовой полной стоимости)  
4,4 %

9. Стоимость произведённой продукции и оказанных услуг за год  
млн. руб. 14,7

10. Численность рабочих в наибольшей смене 678 чел.

Задание:

- построить баланс движения основных фондов по полной стоимости и по стоимости с учётом износа (по остаточной стоимости);
- по балансу рассчитать показатели:
- среднегодовая стоимость основных фондов;
- коэффициенты износа и годности на начало и на конец года;
- коэффициент обновления фондов за счёт нового строительства;
- коэффициент выбытия фондов;
- соотношение стоимости ликвидированных и новых фондов;
- коэффициент фондоотдачи и коэффициент фондовооружённости труда рабочих.
- Проанализируйте результаты, выводы оформите краткой аналитической запиской

### «Статистика производительность труда»

Задача 1:

Выполните анализ данных о производстве продукции предприятием в базисном и отчётном периодах.

Оцените динамику производительности труда по каждому виду продукции;

Рассчитайте сводный индекс производительности труда;

Определите экономию рабочего времени за счёт изменения производительности труда.

Продукция	Произведено продукции, единиц		Затраты рабочего времени на производство единицы продукции, человеко-часов	
	база	отчёт	база	отчёт
	$Q_0$	$Q_1$	$t_0$	$t_1$
Продукция А	420	450	7,2	6,9

Продукция Б	560	570	6,3	6,0
Продукция В	620	660	5,4	5,1

Задача 2:

По малым предприятиям имеются сведения о затратах рабочего времени и об индивидуальных индексах производительности труда.

Предприятия	Фактически отработано человеко-дней		Индивидуальный индекс производительности труда, раз
	Базисный период	Отчётный период	
Антенна	1280	1340	1,022
Радар	1320	1380	1,027
Сателлит	1415	1440	1,035

Определите:

1. Агрегатный индекс производительности труда;
2. Экономию рабочего времени за счёт повышения производительности труда.

Задача 3. Имеются данные о деятельности малых предприятий города.

Вид деятельности	Среднесписочная численность работников, чел.		Выручка от реализации продукции или услуг, тыс.руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Торговля	850	760	17310	15600
Строительство	340	350	12800	18450
Транспорт	280	300	9260	14320

Определите:

1. Объем реализации, приходящийся на одного работника по каждому виду деятельности
2. Индивидуальные индексы производительности труда
3. Удельный вес численности работников по каждому виду деятельности

4. Индексы производительности труда переменного состава, постоянного состава, структурных сдвигов

«Статистика оплаты труда»

Задача 1:

Проанализируйте информацию о занятых в отраслях народного хозяйства РФ и их среднемесячной номинальной начисленной заработной плате.

Отрасли экономики	Среднегодовая численность занятых, млн. чел.		Среднемесячная начисленная заработная плата работника отрасли, тыс руб.	
	2010	2014	2010	2014
	T <sub>базисная</sub>	T <sub>отчётная</sub>	H <sub>базисная</sub>	H <sub>отчётная</sub>
Промышленность	14,54	14,35	16,736	28,439
Сельское хозяйство	8,37	7,21	18,891	22,164
Строительство	5,00	5,08	19,796	26,552
Транспорт	4,14	4,23	23,345	27,638
Торговля	9,42	11,06	14,581	23,959

Задание:

- оцените уровень средней заработной платы по ведущим отраслям экономики;
- охарактеризуйте динамику среднего уровня заработной платы;
- оцените влияние факторов, определивших динамику средней заработной платы;
- выводы оформите краткой аналитической запиской.

Задача 2. Имеются данные о численности и фонде оплаты труда работников предприятий торговли региона по формам собственности

Формы собственности	Среднесписочная численность работников, тыс.чел.		Фонд оплаты труда, млрд.руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Государственная	45	38	225	200
Негосударственная	18	30	187	456

Определите:

1. Среднюю заработную плату одного работника по формам собственности за каждый год и оцените ее изменение
2. Индекс средней заработной платы в целом по торговле переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
3. Проверьте увязку индексов в систему. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются данные по проектным организациям города

Организация	Численность работников, чел.		Фонд заработной платы, млн. руб	
	1999	2000	1999	2000
1	241	219	610	620
2	237	202	830	802

Определить:

1. Систему взаимосвязанных признаков.
2. Индивидуальные и общие индексы численности работников, средней заработной платы и фонда заработной платы.
3. Влияние на динамику фонда заработной платы изменения:
  - а) численности работников;
  - б) среднего уровня заработной платы;
4. Абсолютное изменение фонда заработной платы – всего и в том числе за счет численности работников и средней заработной платы.

**«Статистика финансовых результатов деятельности предприятия»**

Задача 1. Имеются данные об объеме реализации продукции, выручке и затратах на производство продукции по группе сельскохозяйственных предприятий.

Реализованная продукция	Объем реализованной продукции, тыс. ц.		Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год

Пшеница	4810	5620	48581	77556	32227,0	48332,0
Сахарная свекла	30	35	111	154	102,0	129,5
Картофель	26	30	325	450	317,5	366,0

Определите:

1. Прибыль от реализации продукции;
2. Абсолютный прирост прибыли в результате изменения: средних цен реализации; себестоимости продукции; объема реализации; структурных сдвигов.
3. Уровень рентабельности каждого вида продукции и его динамику;
4. Уровень рентабельности всей реализованной продукции и влияние отдельных факторов на его динамику;
5. Общие индексы рентабельности продукции (переменного состава, фиксированного состава и влияния структурных сдвигов).

Задача 2. По хозяйству имеются данные о реализации сельскохозяйственной продукции:

Вид продукции	Количество реализованной продукции, ц.		Затраты на реализованную продукцию, тыс. ден. ед.		Выручка от реализованной продукции, тыс. ден. ед.	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Зерновые	7062	8862	303	390	740	806
Картофель	1280	1941	106	126	108	193
Крупный рогатый скот (живая масса)	448	396	594	514	886	760
Молоко	2142	2128	492	490	538	557

Определите:

1. По каждому виду продукции и в целом по хозяйству показатели прибыли и рентабельности запланированной и фактически достигнутой;

2. Произведите индексный анализ изменения фактически достигнутой прибыли по сравнению с запланированной за счет изменения факторов (количества и ассортимента продукции, реализационных цен и себестоимости продукции);
3. Установите взаимосвязь между рассчитанными индексами, а также изменение прибыли в абсолютном выражении по факторам.

### 3.2. Тестовые вопросы

#### Тест 1

##### Задание 1.

Итоги зимней экзаменационной сессии среди студентов Вуза по дисциплине «Статистика» следующие:

Показатель	Числовые значения			
	2	3	4	5
Оценка	2	3	4	5
Число студентов	11	20	40	18

В зависимости от вида группировочного признака представленная группировка является.....

*Укажите один вариант ответа*

1. Атрибутивной;
2. Многомерной;
3. Количественной;
4. Комбинационной.

##### Задание 2.

В зависимости от вида и характера вариации в основу группировки студентов по успеваемости (задание 1) положены признаки....

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

1. Атрибутивный;
2. Интервальный;
3. Дискретный;
4. Количественный.

##### Задание 3.

Используя условие задания 1 средний балл успеваемости студентов равен ..... (результат округлить до сотых).

#### Тест 2

##### Задание 1.

Известны следующие данные о реализации ткани «ситец» в магазинах города:

Наименование магазина	Базисный период	Отчетный период

	Количество, м.	Цена за 1 м.	Количество, м.	Цена за 1 м.
«Ткань»	127	80	150	85
«Мир ткани»	162	83	175	90

Отношением количества реализованной ткани текущего периода к количеству ткани предыдущего периода находят.....

*Укажите один вариант ответа*

1. Общий индекс себестоимости ;
2. Индивидуальный индекс цены;
3. Общий индекс физического объема;
4. Индивидуальный индекс физического объема.

Задание 2.

Исходя из условий представленной ситуации (задание 1) , индивидуальный индекс товарооборота магазина «Ткань» находится отношением, в котором.....

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

1. В знаменателе отражается произведение количества реализованной ткани и их цены в предыдущем периоде;
2. В числителе отражается произведение количества реализованной ткани и их цены в отчетном периоде;
3. В знаменателе отражается произведение количества реализованной ткани и их цены в отчетном периоде;
4. В числителе отражается произведение количества реализованной ткани и их цены в базисном периоде.

Задание 3.

Используя условие задачи.1. Общий индекс товарооборота равен..... (результат округлить до сотых).

Тест 3

Задание 1.

По данным бухгалтерских балансов коммерческого предприятия оборотные активы (млн. руб.) за первое полугодие составили:

на 1 января -200;

на 1 апреля – 174;

на 1 июля – 252.

Выручка от реализации товаров (работ, услуг) за 1 полугодие определена в размере 1200 млн. руб.

*Укажите один вариант ответа*

1. Средней хронологической простой;
2. Средней гармонической взвешенной;
3. Средней хронологической взвешенной;
4. Средней арифметической простой.



Задание 2.

Используя данные задания 1. установите соответствие между показателями оборачиваемости оборотных активов и выражениями для их расчета, если РП – реализованная продукция;

Укажите не менее двух вариантов ответов

1. Абсолютные приросты и темпы роста;
2. Абсолютные и относительные ускорения;
3. Среднегодовые темпы роста и прироста;
4. Средние абсолютные и относительные ускорения.

Задание 3.

Теоретическое значение показателя объема выручки (задание 1) в 2015 году =... (округлить до сотых) тыс. руб. при условии, что основная тенденция динамики описывается уравнением:  $\hat{y}_t = 917,2 + 59,2t$ .

### 3.3 Комплект заданий для контрольной работы для проведения текущего контроля по дисциплине «Статистика»

**Вариант 1.**

Распределение магазинов района по размеру торговой площади:

Торговая площадь магазинов, кв.м.	Число магазинов
1500-2000	4
2000-2500	7
2500-3000	13
3000-3500	11
3500-4000	8
4000-4500	2
Итого	45

Задание 1.

Постройте график вариационного ряда.

Задание 2.

Вычислите:

1. Характеристики центра распределения: среднее значение варьирующего признака, моду, медиану.
2. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации;
3. Коэффициент асимметрии.

Задание 3.

Сделайте письменный вывод по каждому показателю, рассчитанному в задании 2.

### Вариант 2.

Крупные торговые организации района распределяются по числу работников следующим образом:

Число работающих, чел.	Число предприятий в % к итогу
100-200	2
200-300	4
300-400	8
400-500	35
500-600	23
600-700	18
700-800	10
Итого	100

Задание 1.

Постройте график вариационного ряда.

Задание 2.

Вычислите:

1. Характеристики центра распределения: среднее значение варьирующего признака, моду, медиану.
2. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации;

### 3. Коэффициент асимметрии.

Задание 3.

Сделайте письменный вывод по каждому показателю, рассчитанному в задании 2.

### Вариант 3.

Динамика валового сбора овощей в хозяйствах всех категорий РФ, тыс. ц.

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
$Y_i$	105444	122878	124551	132579	132579	130298	147763

Задание 1.

Изобразите динамический ряд на графике.

Задание 2.

Рассчитайте по выделенным периодам:

Базисные и цепные показатели динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста. Результаты расчетов оформите в таблице.

Задание 3.

Динамические средние: средний уровень ряда за период, среднемесячные абсолютные приросты, среднемесячные темпы роста и прироста.

Задание 4.

Произведите выравнивание ряда динамики по прямой. Сделайте прогноз.

### Вариант 4.

Имеются данные о реализации продукции со склада снабжения организации:

Товар	Ед. измерения	Количество продукции, тыс.ед.		Цена за единицу продукции, тыс.руб.	
		базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	т.	120	100	70	80
Б	м.	1000	800	20	30
В	шт.	50	45	300	400

Задание 1.

Постройте систему взаимосвязанных признаков.

Задание 2.

Рассчитайте индивидуальные и общие индексы количества реализованной продукции, цены и выручки от реализации продукции.

Задание 3.

Рассчитайте абсолютное изменение выручки от реализации всего и в т.ч. за счет изменения объема реализации и цен. Сделайте выводы.

### **Вариант 5.**

По предприятию имеются такие данные о выпуске продукции в отчетном месяце, тыс. д. е.: произведено готовых изделий – 480; произведено полуфабрикатов – всего 140, в том числе переработано в своем производстве – 90; выполнено работ промышленного характера на заказ других предприятий – 14; изготовлено инструментов специального назначения – всего 9, в том числе использовано в собственном производстве – 5, на капитальный ремонт собственного оборудования – 3; остатки незавершенного производства на начало месяца составляют 62, на конец месяца – 60.

Задание 1.

Определите валовой оборот.

Задание 2.

Рассчитайте валовую продукцию (двумя способами).

Задание 3.

Определите товарную продукцию.

### **3.4 Контрольные вопросы для проведения текущего контроля знаний**

1. Значение и задачи статистики.
2. Предмет и основные категории статистики.
3. Методология статистики.
4. Формы и виды наблюдения. Методы получения информации.
5. Сводка статистических данных, ее виды, содержание и задачи.

6. Статистические группировки, их значение и правила построения.
7. Виды группировок и их использование.
8. Статистические ряды распределения.
9. Статистические таблицы и требования к их оформлению и использованию.
10. Статистические графики и требования к их оформлению и использованию.
11. Абсолютные статистические величины.
12. Относительные статистические показатели и их виды.
13. Средние величины и общие принципы их применения.
14. Виды средних величин и методика их расчета.
15. Свойства средней арифметической.
16. Структурные средние величины.
17. Показатели вариации.
18. Правило сложения дисперсий.
19. Дисперсия альтернативного признака.
20. Ряды динамики и их классификация.
21. Правила построения рядов динамики.
22. Показатели анализа рядов динамики.
23. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики.
24. Аналитическое выравнивание рядов динамики. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование.
25. Методика расчета показателей сезонных колебаний.
26. Индексы и их классификация.
27. Индивидуальные индексы и их применение.
28. Агрегатные индексы и их применение.
29. Индексы средних величин.
30. Факторный анализ с использованием системы индексов и методика его выполнения.

31. Основные понятия корреляционно регрессионного анализа.
32. Парная корреляция и парная линейная регрессия.
33. Множественная корреляция и множественная линейная регрессия.
34. Непараметрические методы оценки связи.
35. Показатели численности населения и методы их расчета.
36. Показатели естественного движения населения.
37. Показатели миграции населения.
38. Понятие и категории трудовых ресурсов;
39. Статистические показатели трудовых ресурсов.
40. Статистическая характеристика занятости населения и безработицы.
41. Понятие национального богатства и классификация его элементов.
42. Понятие и классификация основных фондов.
43. Основные виды оценок основных фондов.
44. Баланс движения основных фондов, показатели их состояния и движения.
45. Показатели эффективности использования основных фондов.
46. Индексный метод анализа динамики средней фондоотдачи.
47. Структура оборотных фондов и оборотных средств. Показатели наличия и использования оборотных фондов и средств.
48. Понятие системы национальных счетов.
49. Основные виды классификации и группировок, применяемых в системе национальных счетов.
50. Методы построения основных счетов СНС.
51. Принципы построения межотраслевого баланса для регионов и секторов экономики в идеологии СНС.
52. Использование данных СНС для экономического анализа, прогнозирования и формирования экономической политики.
53. Обобщающие показатели, используемые в СНС для измерения результатов выпущенной продукции и способы их определения.
54. Виды и типы промышленной продукции.

55. Стоимостные показатели измерения продукции и способы их вычисления.
56. Индексный анализ изменения стоимости реализованной продукции.
57. Методы исчисления средних запасов товарно-материальных ценностей.
58. Индексы удельных расходов материальных ресурсов.
59. Индексный анализ динамики цен и денежных затрат на материальные ресурсы.
60. Показатели оборачиваемости запасов.
61. Виды сельскохозяйственной продукции.
62. Стоимостные показатели продукции сельского хозяйства.
63. Абсолютные показатели численности персонала.
64. Средние показатели численности персонала.
65. Относительные показатели движения рабочей силы.
66. Абсолютные, относительные и средние показатели использования рабочего времени.
67. Понятие производительности труда. Расчет уровня производительности труда в прямой и обратной форме.
68. Характеристика уровня и динамики производительности труда.
69. Сущность натурального, трудового и стоимостного методов изучения производительности труда.
70. Основные составляющие фонда заработной платы.
71. Основные составляющие основной и дополнительной заработной платы.
72. Методика расчета средней заработной платы.
73. Понятие номинальной, реальной заработной платы. Методика расчета индекса реальной заработной платы.
74. Классификация затрат и виды себестоимости продукции.
75. Индексный метод анализа динамики себестоимости продукции.
76. Анализ динамики материальных затрат при изучении себестоимости продукции.
77. Статистика цен.

78. Показатели финансовых результатов предприятий.
79. Факторный анализ прибыли и уровня рентабельности.
80. Показатели финансовой устойчивости предприятий.
81. Статистика конъюнктуры рынка.
82. Методика расчета коэффициента экономической целесообразности (эффективности) продажи единицы продукции.
83. Методы и способы в изучении спроса и прогнозирования спроса.
84. Понятие и основные виды эффективности деятельности предприятия.
85. Обобщающие показатели эффективности. Частные показатели эффективности использования ресурсов и затрат.
86. Статистика уровня жизни населения.
87. Статистика доходов населения.
88. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности.
89. Статистика расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

### **3.4 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

#### **для проведения промежуточного контроля по дисциплине «Статистика»**

. Особенность статистики состоит в том, что она характеризует:

1. Стоимостные свойства явлений;
2. Структуру общественных явлений;
3. Количественную сторону массовых общественных явлений;
4. Трудовые свойства явлений.

2. Предметом статистического изучения выступают.....

3. Какие из перечисленных признаков относят к качественным:

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Тарифный разряд рабочего; | 2. Балл успеваемости; |
| 3. Форма собственности;      | 4. Национальность.    |



4. Назовите абсолютные статистические показатели из нижеперечисленных:

1. 1500 руб.; 2. 15%; 3. 10 ‰; 4. 10 чел. на 1 кв. м.; 5. 350 кв. м.

5. Относительные величины выражаются:

1. В виде простого кратного отношения; 2. В процентах; 3. В промилле;

4. В трудовых единицах измерения; 5. В условно-натуральных единицах измерения.

6. Плановый прирост выпуска продукции в текущем году по отрасли должен был составить 6,7%. Если фактический прирост выпуска продукции по сравнению с базисным годом составил 9,2%, то степень выполнения плана:

1. 102,3 %; 2. 104,6 %; 3. 105,4%; 4. 105,6%.

7. Центральным учетно-статистическим органом РФ является:

1. Статистическое управление г. Москвы;
2. Федеральная статистическая служба РФ;
3. Государственная комиссия РФ по статистике;
4. Нет правильного ответа.

8. Статистическая группировка – это:

1. Прием табличного оформления статистических показателей по группам единиц;
2. Прием разделения множества единиц изучаемой совокупности на группы по определенным, существенным для них признакам;
3. Комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность;
4. Обозначение границ интервалов при разбиении совокупности по количественному признаку.

9. Статистическая таблица представляет собой:

1. Форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения;
2. Сведения, расположенные по строкам и графам;
3. Числовые характеристики, размещенные в колонках и строках;
4. Остов и макет таблицы.

10. Из каких элементов состоит ряд распределения:

1. Дискретных и интервальных признаков;
2. Атрибутивных и количественных признаков;
3. Вариант, частот или частностей;
4. Уровней и периодов времени.

11. Какая из приведенных ниже формул является средней геометрической?

1.  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$ ;      2.  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ ;      3.  $\bar{x} = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n \Pi_x}$ ;      4.  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n}$ .

12. По данным задачи определите средний стаж работы рабочих:

Стаж работы, лет	До 5	5-10	10-15	15 и более
Число рабочих	2	6	15	7

1. 10,3;      2. 12,0;      3. 15,0;      4. 13,4.

13. Какая из перечисленных формул является формулой расчета цепного темпа роста ( $T_p^n$ )?

1.  $T_p^n = Y_i : Y_{i-1}$ ;      2.  $T_p^n = Y_i - Y_{i-1}$ ;      3.  $T_p^n = Y_i : Y_\delta$ ;      4.  $T_p^n = Y_i - Y_\delta$ .

14. Урожайность пшеницы в 2004 году составила 17,6 ц/га. Прирост урожайности в 2003 году по сравнению с 2000 составил 11,2%, а в 2004 по сравнению с 2003 урожайность составила 98,9%. Урожайность пшеницы в 2000 году равна ...ц/га. (с точностью до 1 ц/га).

1. 16,0; 2. 18,0; 3. 21,0; 4. 15,6.

15. Агрегатные индексы цен Ласпейреса строятся с весами:

1. Базисного периода; 2. Текущего периода;  
3. Без использования весов. 4. Нет правильного ответа.

16. Урожайность пшеницы в 2004 году составила 17,6 ц/га. Прирост урожайности в 2003 году по сравнению с 2000 составил 11,2%, а в 2004 по сравнению с 2003 урожайность составила 98,9%. Урожайность пшеницы в 2000 году равна ...ц/га. (с точностью до 1 ц/га).

1. 16,0; 2. 18,0; 3. 21,0; 4. 15,6.

17. Численность постоянного населения рассчитывается по формуле:

1.  $N_{\text{п}} = N_{\text{п}} - N_{\text{во}}$ ; 2.  $N_{\text{п}} = N_{\text{н}} + N_{\text{во}}$ ; 3.  $N_{\text{п}} = N_{\text{н}} + N_{\text{во}} - N_{\text{вп}}$ ; 4.  $N_{\text{п}} = N_{\text{н}} + N_{\text{во}} + N_{\text{вп}}$ .

18. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.)..... - численность населения на начало года 241400, число родившихся 3380, число умерших 2680, прибыло на постоянное жительство 1800, убыло в другие населенные пункты 600. Средняя численность населения за год.....

1. 243350; 2. 242350; 3. 249400; 4. 246500.

19. По какому из ниже перечисленных обязательных условий лица не могут быть отнесены к безработным:

1. Не имели работу;

2. Выполняли работу без оплаты на семейном предприятии;
3. Занимались поиском работы;
4. Занимались ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми и больными родственниками.

20. Индекс средней численности рабочих равен 0,98; индекс средней продолжительности рабочего периода – 1,0; индекс средней продолжительности рабочего дня – 1,1. Динамика общих затрат труда, измеренных в отработанных человеко-часах составит ... ( в коэффициентах с точностью до 0,001).

1. 1,071;    2. 1,078;    3. 1,065;    4. 1,091.

21. Календарный фонд рабочего времени может быть получен:

1. Сложением числа человеко-дней явок и неявок на работу;
2. Сложением числа человеко-дней явок на работу минус число человеко-дней целодневных простоев;
3. Умножением среднесписочной численности рабочих на число календарных дней периода;
4. Сложением числа человеко-дней явок на работу плюс число человеко-дней целодневных простоев;

22. По формуле рассчитывается 
$$J_w = \frac{\sum q_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum q_0}{\sum T_0}$$

1. Стоимостной индекс производительности труда;
2. Трудовой индекс производительности труда;
3. Натуральный индекс производительности труда;
4. Нет правильного ответа.

23. Как соотносятся между собой показатели «национальное имущество» и «национальное богатство» ?

1. Национальное имущество = национальному богатству;
2. Национальное имущество является составной частью национального богатства;

3. Национальное богатство является составной частью национального имущества.

4. Затрудняюсь ответить.

24. По формуле  $K = \frac{\text{Стоимость новых ОФ}}{\text{Стоимость ОФ на конец периода}} \times 100\%$  рассчитывается:

1. Коэффициент поступления;      2. Коэффициент обновления;

3. Коэффициент выбытия;            4. Коэффициент годности.

25. Полная стоимость основных фондов на начало года =80. Полная стоимость основных фондов на конец года =95. Ввод в действие основных фондов за год = 24. Выбыло основных фондов в течение года 6. Среднегодовая стоимость основных фондов равна...

1. 78,6; 2. 87,5; 3. 90,5; 4. 86,1.

26. Использование материальных оборотных средств характеризуется показателями:

1. Коэффициентом оборачиваемости;      2. Коэффициентом закрепления;

3. Фондоемкостью;                            4. Фондоотдачей.

27. Укажите правильную формулу расчета прироста общей суммы издержек (себестоимости) за счет изменения себестоимости единицы продукции:

1.  $\sum z_1 q_1 - \sum z_0 q_1$ ; 2.  $\sum z_1 q_1 - \sum z_0 q_0$ ; 3.  $\sum z_1 q_1 - \sum z_1 q_0$ ; 4. Нет правильного ответа.

28. Индекс себестоимости единицы продукции =.... % (с точностью до 0,1%), если физический объем продукции снизился на 20%, а производственные затраты увеличились на 6%.

1. 148,3; 2. 132,5; 3. 141,9; 4. 138,1.

29. Общий индекс цен рассчитывается по следующей формуле:

$$1. I_q = \sqrt{\frac{\sum q_1 P_0}{\sum q_0 P_0} \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_0 P_1}}; \quad 2. I_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_1 P_0}; \quad 3. I_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum \frac{q_1 P_1}{i_p}}; \quad 4. I_q = \sqrt{\frac{\sum q_1 P_0}{\sum q_1 P_0} \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_0 P_1}}.$$

30. Объем отгруженной продукции за квартал равен ..... тыс. руб. при условии:

- Объем произведенной продукции за квартал = 5000 тыс. руб.
- Остатки неотгруженной продукции на начало квартала = 900 тыс. руб.
- Остатки неотгруженной продукции на конец квартала = 800 тыс. руб.

1. 5900;    2. 4900;    3. 5000;    4. 5100.

31. Прибыли от продаж рассчитывается как .....

1. Сумма прибыли от реализации продукции и доходов (расходов) от внереализационных операций;
2. Сумма прибыли от реализации продукции и прибыли (убытка) от прочей реализации;
3. Сумма прибыли от реализации продукции, иных материальных ценностей и доходов (расходов) от внереализационных операций;
4. Разность между валовой прибылью и коммерческими и управленческими расходами.

32. Рассчитанные категории, предназначенные для обеспечения равенства между объемами ресурсов и их использованием в каждом счете называются:

1. Балансами активов и пассивов;    2. Балансирующими статьями;
3. Обобщающими показателями;    4. Дебетом и кредитом.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успева-

емости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата.

### **Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра**

#### Оценочное средство – контрольная работа

Шкала оценивания: оценка «отлично» выставляется студенту, если он решил 5 задач, сделал полные исчерпывающие выводы, привел все используемые формулы и оформил задачи в соответствии с требованиями.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он решил 4 задачи, но не привел формулы или сделал неполные выводы, оформил задачи не по требованиям.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он решил 3 задачу, не привел формулы, не сделал соответствующие выводы.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он решил 2 задачи, не сделал соответствующие выводы и не привел используемые формулы.

#### Оценочное средство – тест

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он отвечает на 50% вопросов и более из 100%;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на 49% вопросов и менее из 100%.

#### Оценочное средство устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан четкий, полный ответ на поставленный вопрос;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если данный ответ не соответствует содержанию вопроса.

### **Промежуточная аттестация проводится в форме зачета**

Оценочные средства промежуточной аттестации:

#### - тест

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он отвечает на 50% вопросов и более из 100%;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил на 49% вопросов и менее из 100%.