


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра информационного обеспечения и моделирования
агроэкономических систем

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
 Г.Г. Булгакова
25 апреля 2020 г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра
06.03.01- Биология

Тип образовательной программы
Прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы - Кинология

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор

Доцент

Гала

(подпись)

Галакина 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	7
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	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	26

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

Процесс изучения дисциплины «Математика и математические методы в биологии» 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
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; Уметь применять современные экспериментальные методы исследования; Владеть современной аппаратурой	4	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	устный опрос
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать классификацию и принципы функционирования современной аппаратуры и оборудование для научно-исследовательских работ; Уметь эксплуатировать современную аппаратуру научно-исследовательских работ; Владеть приемами эксплуатации аппаратуры и оборудования научно-исследовательских работ	4	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	устный опрос

ПК-2	<p>способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Знать приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; Уметь применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; Владеть приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p>	4	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	устный опрос
ПК-4	<p>способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>	<p>Знать методы статистического исследования; методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлять выбор инструментальных</p>	4	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	устный опрос

		<p>средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.</p> <p>Владеть методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.</p>			
ПК-8	<p>способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы</p>	<p>Знать источники научно-биологической информации, теоретические основы баз данных, основы теории информации;</p> <p>Уметь использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных</p>	4	<p>лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	устный опрос

	<p>экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>компьютерных программ Владеть основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, приемами эксплуатации пакетов прикладных компьютерных программ</p>			
--	---	---	--	--	--

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)		
ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой							
знать	4	не знает современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	знает современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях на 50%	знает современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях на 75%	знает современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
уметь	4	не умеет применять современные экспериментальные методы исследования	умеет применять современные экспериментальные методы исследования на 50%	умеет применять современные экспериментальные методы исследования на 75%	умеет применять современные экспериментальные методы исследования на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

владеть	4	не владеет современной аппаратурой	владеет современной аппаратурой на 50%	владеет современной аппаратурой на 75%	владеет современной аппаратурой на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
ПК-1 - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ							
знать	4	не знает классификацию и принципы функционирования современной аппаратуры и оборудование для научно-исследовательских работ	знает классификацию и принципы функционирования современной аппаратуры и оборудование для научно-исследовательских работ на 50%	знает классификацию и принципы функционирования современной аппаратуры и оборудование для научно-исследовательских работ на 75%	знает классификацию и принципы функционирования современной аппаратуры и оборудование для научно-исследовательских работ на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
уметь	4	не умеет эксплуатировать современную аппаратуру научно-исследовательских работ	умеет эксплуатировать современную аппаратуру научно-исследовательских работ на 50%	умеет эксплуатировать современную аппаратуру научно-исследовательских работ на 75%	умеет эксплуатировать современную аппаратуру научно-исследовательских работ на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
владеть	4	не владеет приемами эксплуатации аппаратуры и	владеет приемами эксплуатации аппаратуры и оборудования	владеет приемами эксплуатации аппаратуры и оборудования	владеет приемами эксплуатации аппаратуры и оборудования	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		оборудования научно- исследовательских работ	научно- исследовательских работ на 50%	научно- исследовательских работ на 75%	научно- исследовательских работ на 100%		
ПК-2 - способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований							
знать	4	не знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 50%	знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 75%	знает приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
уметь	4	не умеет применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и	умеет применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и	умеет применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и	умеет применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований на 50%	критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований на 75%	и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований на 100%		
владеть	4	не владеет приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	владеет приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 50%	владеет приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 75%	владеет приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов							
знать	4	не знает методов статистического исследования;	знает методы статистического исследования;	знает методы статистического исследования;	знает методы статистического исследования;	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей	методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей на 50%	методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей на 75%	методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей на 100%		
уметь	4	не умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные	умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные	умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные	умеет осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		<p>источники информации; осуществлять выбор инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических</p>	<p>источники информации; осуществлять выбор инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических</p>	<p>источники информации; осуществлять выбор инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических</p>	<p>источники информации; осуществлять выбор инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-</p>		
--	--	---	---	---	--	--	--

		явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи	явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи с ошибками, знаком с общими принципами решения	явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи с ошибками, может исправлять ошибки самостоятельно	экономических явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи без ошибок		
владеть	4	не владеет методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных	частично владеет методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных	владеет методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных	свободно владеет методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций	данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций	данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций	данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций		
<p>ПК-8 - способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>							
знать	4	не знает источники научно-биологической информации, теоретические основы баз данных, основы теории информации	знает источники научно-биологической информации, теоретические основы баз данных, основы теории информации на 50%	знает источники научно-биологической информации, теоретические основы баз данных, основы теории информации на 75%	знает источники научно-биологической информации, теоретические основы баз данных, основы теории информации на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет
уметь	4	не умеет использовать основные технические средства поиска	умеет использовать основные технические средства поиска	умеет использовать основные технические средства поиска	умеет использовать основные технические средства поиска	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

		научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ на 50%	научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ на 75%	научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ на 100%		
владеть	4	не владеет основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, приемами эксплуатации пакетов прикладных компьютерных программ	владеет основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, приемами эксплуатации пакетов прикладных компьютерных программ на 50%	владеет основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, приемами эксплуатации пакетов прикладных компьютерных программ на 75%	владеет основными техническими средствами поиска научно-биологической информации, приемами эксплуатации пакетов прикладных компьютерных программ на 100%	устный опрос, тест, доклады	зачет, зачет

2.2 Шкала оценивания компетенций

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.

Оценочное средство доклад

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; студент отвечает на вопросы; во время выступления показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если доклад рассказывается, но не объясняется суть работы; представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно; студент не может четко ответить на вопросы; выводы нечетки или не доказаны.

Оценочное средство зачет

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 Примеры тестовых заданий

Раздел 1 «Теория статистики»

1. Особенность статистики состоит в том, что она характеризует:

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

2. Предметом изучения статистики являются:

(впишите ответ)

3. Какие из перечисленных признаков относят к качественным:

Укажите не менее двух вариантов ответа

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

4. 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.

5. Назовите абсолютные статистические показатели из нижеперечисленных:

Укажите не менее двух вариантов ответа

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

6. Относительные величины выражаются:

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. В виде простого кратного отношения;
2. В процентах;
3. В промилле;
4. В трудовых единицах измерения;
5. В условно-натуральных единицах измерения.

7. 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%.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. Какая из приведенных ниже формул является средней арифметической взвешенной?

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

11. 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. Абсолютные показатели вариации:

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. Размах вариации;
2. Среднее линейное отклонение;
3. Дисперсия;
4. Коэффициент корреляции;
5. Коэффициент вариации.

14. Определите формулу для расчета среднего квадратического отклонения (для сгруппированных данных):

$$1. \sigma = x_{\max} - x_{\min}; \quad 2. \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}}; \quad 3. \sigma = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}; \quad 4. \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

15. Средняя величина равна 22, коэффициент вариации признака 26%. Среднее квадратическое отклонение составит:

1. 32,71; 2. 5,72; 3. 0,85; 4. 1,18.

16. При сопоставлении показателей каждого последующего уровня с предыдущим определяются показатели динамики:

(впишите ответ)

17. Урожайность пшеницы в 2014 году составила 17,6 ц/га. Прирост урожайности в 2013 году по сравнению с 2010 составил 11,2%, а в 2014 по сравнению с 2013 урожайность составила 98,9%. Урожайность пшеницы в 2010 году равна ... ц/га. (с точностью до 1 ц/га).

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

18. Формула $\sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_1}}$ используется для расчета:

1. Абсолютного прироста;
2. Среднего темпа роста;
3. Среднего темпа прироста;
4. Среднего уровня ряда.

19. По формуле $\frac{\sum p_1q_1}{\sum p_0q_0}$ рассчитывают:

1. Общий индекс стоимости;
2. Общий индекс физического объема;
3. Общий индекс цен Пааше;
4. Общий индекс цен Ласпейреса.

20. Известно, что индекс переменного состава равен 107,8%, а индекс структурных сдвигов – 110%. Индекс постоянного состава равен %.

1. 98%; 2. 106 %; 3. 91%; 4. 151%.

Раздел 2. «Практикум решения статистических задач»

1. Естественный прирост населения равняется:

1. Численность родившихся плюс численность умерших;
2. Численность родившихся минус численность умерших;
3. Численность прибывших плюс численность родившихся;
4. Численность прибывших минус численность выбывших.

2. Численность постоянного населения рассчитывается по формуле:

1. $H_{пч} = H_{пч} - H_{во}$; 2. $H_{пч} = H_{пч} + H_{во}$; 3. $H_{пч} = H_{пч} + H_{во} - H_{вп}$; 4. $H_{пч} = H_{пч} + H_{во} + H_{вп}$.

3. 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.

4. 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.

5. Численность населения страны 85 млн. чел., в том числе 50 млн. в трудоспособном возрасте, а 20 млн. человек в пенсионном возрасте. Рассчитать коэффициент нагрузки по замещению.

1. 400 ‰;
2. 300 ‰;
3. 700 ‰;
4. 120 ‰.

$$K = \frac{T_{\text{пр.}} + T_{\text{в.}}}{\bar{T}_{\text{чис.}}} \times 100\%$$

6. По формуле $K = \frac{T_{\text{пр.}} + T_{\text{в.}}}{\bar{T}_{\text{чис.}}} \times 100\%$ рассчитывается:

1. Индекс численности рабочей силы;
2. Коэффициент общего оборота рабочей силы;
3. Коэффициент оборота по приему;
4. Коэффициент оборота по выбытию;
5. Коэффициент текучести кадров.

7. По строительной фирме за ноябрь представлены следующие данные: Отработано работниками человеко-дней – 8800; Число человеко-дней целодневных простоев – 20; Число человеко-дней неявок на работу 3180. Определите среднесписочную численность работников в ноябре.

1. 600;
2. 400;
3. 420;
4. 500.

8. Календарный фонд рабочего времени может быть получен:

Укажите не менее двух вариантов ответа

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.

9. Изучение структуры календарного фонда времени работников по предприятию осуществляется на практике путем составления

(впишите ответ)

10. Трудоемкость продукции – это величина обратная

1. Фондовооруженности труда работников;
2. Выработке продукции работником в единицу времени;
3. Фондоемкости продукции;
4. Фондоотдаче.

$$J_w = \frac{\sum q_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum q_0}{\sum T_0}$$

11. По формуле рассчитывается

1. Стоимостной индекс производительности труда;
2. Трудовой индекс производительности труда;
3. Натуральный индекс производительности труда;

4. Нет правильного ответа.

12 *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.

13. *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.

14. *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.

15. *Использование материальных оборотных средств характеризуется показателями:*

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. Коэффициентом оборачиваемости;
2. Коэффициентом закрепления;
3. Фондоемкостью;
4. Фондоотдачей.

16. *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.

17. *В статистике используют следующие стоимостные показатели продукции:*

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. Полуфабрикаты;
2. Валовая;
3. Незавершенная;
4. Реализованная.

18. *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.

19. По формуле
$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0}$$
 рассчитывается индекс состава.

(впишите ответ)

20. 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.

21. 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.

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

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

23. Метод расчета ВВП, предполагающий в начале оценку в постоянных ценах валового выпуска, а затем оценку в постоянных ценах промежуточного потребления называется :

1. Методом конечного использования;
2. Распределительным методом;
3. Производственным методом;
4. Суммарным методом.

3.2 Примеры контрольных вопросов к семинарским занятиям

1. Дайте определение статистики и расскажите, какими вопросами занимается данная наука.
2. Зарождение и формирование статистической науки.
3. Когда и как начали собираться и обобщаться статистические сведения в России?
4. Предмет статистики;
5. Метод статистики;
6. 6. Отрасли статистической науки и задачи статистики в условиях рыночной экономики.
7. Понятие национального богатства и классификация его элементов;
8. Классификация основных фондов в торговле;
9. Назовите виды оценок основных фондов;
10. Что такое переоценка основных фондов;
11. Какие показатели характеризуют наличие и состояние основных фондов;
12. Дайте характеристику состава материальных оборотных средств;

13. Какими показателями определяется наличие основных материальных средств?
14. Назовите показатели, характеризующие эффективность использования материальных оборотных средств;
15. Какими методами определяется потребность предприятия в материальных оборотных средствах?
16. Дайте характеристику взаимосвязи между потребностью в основных материальных оборотных средствах и расходом материальных ресурсов (общим и удельным расходом).

3.3 Темы докладов

1. Современная организация статистики в России.
2. Международные статистические организации. Статистика в ООН.

3.4 Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета)

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. Показатели численности населения и методы их расчета.
32. Показатели естественного движения населения.
33. Показатели миграции населения.

34. Понятие и категории трудовых ресурсов;
35. Статистические показатели трудовых ресурсов.
36. Статистическая характеристика занятости населения и безработицы.
37. Понятие национального богатства и классификация его элементов.
38. Понятие и классификация основных фондов.
39. Основные виды оценок основных фондов.
40. Баланс движения основных фондов, показатели их состояния и движения.
41. Показатели эффективности использования основных фондов.
42. Индексный метод анализа динамики средней фондоотдачи.
43. Структура оборотных фондов и оборотных средств. Показатели наличия и использования оборотных фондов и средств.
44. Понятие системы национальных счетов.
45. Основные виды классификации и группировок, применяемых в системе национальных счетов.
46. Методы построения основных счетов СНС.
47. Принципы построения межотраслевого баланса для регионов и секторов экономики в идеологии СНС.
48. Использование данных СНС для экономического анализа, прогнозирования и формирования экономической политики.
49. Обобщающие показатели, используемые в СНС для измерения результатов выпущенной продукции и способы их определения.
50. Виды и типы промышленной продукции.
51. Стоимостные показатели измерения продукции и способы их вычисления.
52. Индексный анализ изменения стоимости реализованной продукции.
53. Методы исчисления средних запасов товарно-материальных ценностей.
54. Индексы удельных расходов материальных ресурсов.
55. Индексный анализ динамики цен и денежных затрат на материальные ресурсы.
56. Показатели оборачиваемости запасов.
57. Виды сельскохозяйственной продукции.
58. Стоимостные показатели продукции сельского хозяйства.
59. Абсолютные показатели численности персонала.
60. Средние показатели численности персонала.
61. Относительные показатели движения рабочей силы.
62. Абсолютные, относительные и средние показатели использования рабочего времени.
63. Понятие производительности труда. Расчет уровня производительности труда в прямой и обратной форме.
64. Характеристика уровня и динамики производительности труда.
65. Сущность натурального, трудового и стоимостного методов изучения производительности труда.
66. Основные составляющие фонда заработной платы.
67. Основные составляющие основной и дополнительной заработной платы.
68. Методика расчета средней заработной платы.
69. Понятие номинальной, реальной заработной платы. Методика расчета индекса реальной заработной платы.
70. Классификация затрат и виды себестоимости продукции.
71. Индексный метод анализа динамики себестоимости продукции.
72. Анализ динамики материальных затрат при изучении себестоимости продукции.
73. Статистика цен.
74. Показатели финансовых результатов предприятий.
75. Факторный анализ прибыли и уровня рентабельности.
76. Показатели финансовой устойчивости предприятий.

77. Статистика конъюнктуры рынка.
78. Методика расчета коэффициента экономической целесообразности (эффективности) продажи единицы продукции.
79. Методы и способы в изучении спроса и прогнозирования спроса.
80. Понятие и основные виды эффективности деятельности предприятия.
81. Статистика уровня жизни населения.
82. Статистика доходов населения.

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 успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

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.

Оценочное средство доклад

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент при написании работы использовал программный материал и знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и

- монографии и т.п.); привел в работе примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент при написании работы использовал теоретический материал, не подкрепив его достаточным количеством практических примеров;
 - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент допустил определенные неточности в описании проблемы, однако в целом верно изложил теоретическую часть проблемы;
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент допустил существенные ошибки, неправильные формулировки при описании проблемы.

Оценочное средство зачёт

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; в ответе допущены существенные ошибки, неправильные формулировки, обучающийся испытывает значительные затруднения при самостоятельном обобщении материала.