

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Социально-экономический институт


Кафедра экономики и экономической безопасности

Рабочая программа дисциплины
включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.26 СТАТИСТИКА

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль Цифровая экономика
Квалификация – бакалавр
Количество зачетных единиц (*часов*) - 5 (180)


Екатеринбург, 2023

Разработчик – доцент, к.э.н.  /Л.Ю.Помыткина/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности
(протокол № ⁰² от «03» ⁰² 2023 года).

Зав. кафедрой  /С.И.Колесников/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института социально-экономического института
(протокол № 2 от «02» марта 2023 года).

Председатель методической комиссии СЭИ  /А.В.Чевардин/

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ  /Ю.А.Капустина/

«03» марта 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
Очная форма обучения	6
Заочная форма обучения	7
5.2 Содержание занятий лекционного типа	10
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа	12
5.4 Детализация самостоятельной работы	12
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	15
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
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	17
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	26
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	26
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	28

1. Общие положения

Дисциплина «Статистика» относится к блоку Б1 – Обязательная часть учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль - цифровая экономика).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Статистика» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) подготовки бакалавров по очной, заочной, очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (Протокол № 03 от 16.03.2023) и утвержденного ректором УГЛТУ (16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол № 4 от 20.04.2023), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 № 302-А;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922.

Обучение по образовательной программе 09.03.03 – Прикладная информатика (профиль – Цифровая экономика) осуществляется на русском языке.

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

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки обучающихся по данной специальности.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся научного представления о методах экономической науки, умения применять статистико-математический инструментарий для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Задачи дисциплины:

- 1) изучение принципов и методов организации сбора статистических данных;
- 2) изучение принципов и методов обработки результатов статистического наблюдения;
- 3) изучение основ анализа статистических данных с помощью обобщающих статистических показателей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- **ОПК-1** Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные методы статистики; виды и формы статистического наблюдения, виды группировок, приемы их построения; методики расчета показателей социально-экономической статистики; методы исчисления основных статистических характеристик.

уметь: оценивать достоверность источников статистической информации; анализировать данные отечественной и зарубежной статистики; проводить специальные статистические наблюдения; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; строить статистические модели состояния и динамики социально-экономических процессов и явлений, исчислять на их базе прогнозные оценки и интерпретировать полученные результаты.

владеть: методикой анализа социально-экономической информации о состоянии и развитии деятельности предприятий; навыками расчета системы показателей, обеспечивающих количественную характеристику результатов функционирования предприятия

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части, что означает формирование в процессе обучения у студента основных экономических знаний и общепрофессиональной компетенции. Освоение дисциплины «Статистика» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь, изучение дисциплины «Статистика» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Менеджмент Экономика и организация производства Информатика	Основы цифровой экономики	Менеджмент в цифровой экономике

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Академические часы		
	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	88,6	26,75	50,6
лекции (Л)	36	10	20
практические занятия (ПЗ)	42	14	24
лабораторные работы (ЛР)	10	2	6
иные виды контактной работы	0,6	0,75	0,6
Самостоятельная работа обучающихся:	91,4	153,25	129,4
изучение теоретического курса	62	129	103
подготовка к текущему контролю	12	12	14
подготовка к промежуточной аттестации	17,4	12,25	12,4
Вид промежуточной аттестации:	зачет экзамен	зачет экзамен	зачет экзамен
Общая трудоемкость, з.е./ часы	5/180	5/180	5/180

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Теория статистики	14	20	5	39	30
1.	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	1	1		1	2
2.	Тема 2. Источники статистической информации	1	2	1	4	4
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	2	2	1	5	4
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	2	4	1	7	4
5.	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	2	4	1	7	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
6.	Тема 6. Ряды динамики	2	3	1	7	4
7.	Тема 7. Индексы	2	2		4	4
8.	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	2	2		4	4
	Раздел 2. Статистика предприятия	12	12	5	29	22
9.	Тема 9. Статистика продукции	2	2		4	2
10.	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	2	2	1	5	4
11.	Тема 11. Статистика производительности труда	2	2	1	5	4
12.	Тема 12. Статистика заработной платы	2	2	1	5	4
13.	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	2	2	1	5	4
14.	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	2	2	1	5	4
	Раздел 3. Социально-экономическая статистика	10	10		20	20
15.	Тема 15. Статистика населения	2	2		4	4
16.	Тема 16. Статистика рынка труда	2	2		4	4
17.	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	2	2		4	4
18.	Тема 18. Система национальных счетов	2	2		4	4
19.	Тема 19. Статистика финансов	2	2		4	2
Итого по разделам:		36	42	10	88	74
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,6	17,4
Всего					180	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Теория статистики	5	5	1	11	48
1.	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	0,5	-	-	0,5	4
2.	Тема 2. Источники статистической информации	0,5	-	1	1,5	6
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	1	1	-	2	6
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	0,5	1	-	1,5	6
5.	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	1	1	-	2	8
6.	Тема 6. Ряды динамики	0,5	1	-	1,5	6
7.	Тема 7. Индексы	1	1	-	2	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
8.	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	-	-	-	-	6
	Раздел 2. Статистика предприятия	3	4	1	8	43
9.	Тема 9. Статистика продукции	-	-	-	-	4
10.	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	1	1	-	2	6
11.	Тема 11. Статистика производительности труда	0,5	1	-	1,5	6
12.	Тема 12. Статистика заработной платы	0,5	1	-	1,5	8
13.	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	0,5	1	-	1,5	10
14.	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	0,5	-	1	1,5	9
	Раздел 3. Социально-экономическая статистика	2	5	-	7	50
15.	Тема 15. Статистика населения	0,5	1	-	1,5	10
16.	Тема 16. Статистика рынка труда	0,5	1	-	1,5	10
17.	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	0,5	1	-	1,5	10
18.	Тема 18. Система национальных счетов	-	1	-	1	10
19.	Тема 19. Статистика финансов	0,5	1	-	1,5	10
Итого по разделам:		10	14	2	26	141
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,75	12,25
Всего		180				

Очно-заочная форма обучения

№ по п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Теория статистики	17	12	6	29	58
1	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	1	-	-	1	5
2	Тема 2. Источники статистической информации	1	2	2	3	5
3	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	3	2	2	5	8
4	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	3	2	2	5	8
5	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	3	2	-	5	8
6	Тема 6. Ряды динамики	3	2	-	5	8
7	Тема 7. Индексы	3	2	-	5	8
8	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	-	-	-	-	8

	Раздел 2. Статистика предприятия	5	8	-	13	34
9	Тема 9. Статистика продукции	-	-	-	-	5
10	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	1	2	-	3	6
11	Тема 11. Статистика производительности труда	1	2	-	3	6
12	Тема 12. Статистика заработной платы	1	-	-	1	5
13	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	1	2	-	3	6
14	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	1	2	-	3	6
	Раздел 3. Социально-экономическая статистика	4	4	-	8	25
15	Тема 15. Статистика населения	1	1	-	2	5
16	Тема 16. Статистика рынка труда	1	1	-	2	5
17	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	1	1	-	2	5
18	Тема 18. Система национальных счетов	-	-	-	-	5
19	Тема 19. Статистика финансов	1	1	-	2	5
Итого по разделам		20	24	6	50	117
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,6	12,4
		Всего часов 180				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Теория статистики

Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики

Понятие статистики. Определение и основные черты предмета статистики. Теоретические основы статистики как науки. Связь статистики с другими дисциплинами. Методологические основы статистики: массовые наблюдения, статистические группировки, анализ с помощью обобщающих показателей, индексный метод. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.

Тема 2. Источники статистической информации

Понятие статистического наблюдения, этапы его проведения. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения. Основные формы и виды статистического наблюдения. Основные способы статистического наблюдения. Точность наблюдения. Понятие, значение, характеристики выборочного наблюдения. Основные способы формирования выборочной совокупности. Определение необходимого объема выборки.

Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Задачи сводки и ее содержание. Организация сводки. Статистические группировки, их задачи и виды. Статистические ряды распределения. Сравнимость статистических группировок.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины

Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Абсолютные показатели, их виды, значение, способы получения. Единицы измерения абсолютных величин и их выбор в зависимости от сущности изучаемого явления. Относительные показатели, их виды и способы определения. Выбор базы при вычислении относительных величин.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации

Сущность и значение средних показателей. Виды средних, способы их определения. Средняя арифметическая и ее свойства. Расчет средней арифметической способом моментов. Понятие вариации. Меры вариации.

Структурные характеристики вариационного ряда распределения: мода, медиана и их использование.

Тема 6. Ряды динамики

Понятие и классификация рядов динамики. Показатели изменения уровней ряда динамики: абсолютный прирост уровня, темп роста и прироста. Базисные и цепные показатели, их взаимосвязь. Элементы прогнозирования и интерполяции.

Тема 7. Индексы

Понятие индексов и их классификация. Правила построения индексов. Выбор базы и весов индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатная форма индексов. Средние индексы: среднеарифметический и среднегармонический индексы. Индексы структурных сдвигов. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи.

Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов

Понятие о связях между явлениями. Виды и формы корреляционной зависимости. Методы исследования связей. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка построенной модели на адекватность. Показатели тесноты связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое и теоретическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации и корреляции. Применение корреляционно-регрессионных моделей в анализе и прогнозе.

Раздел 2. Статистика предприятия

Тема 9. Статистика продукции

Понятие продукции, стадии ее готовности. Сводные показатели объема продукции. Взаимосвязь показателей объема продукции. Индексы физического объема продукции. Анализ выполнения плана по ассортименту выпускаемой продукции. Статистическое изучение ритмичности работы предприятия.

Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени

Персонал фирмы и его структура. Характеристика наличия персонала. Рабочее время и его использование. Фонды рабочего времени. Единицы измерения рабочего времени, методы его учета. Расчет коэффициентов использования трудовых ресурсов. Показатели движения численности персонала.

Тема 11. Статистика производительности труда

Понятие производительности труда, основные показатели: выработка продукции в единицу затраченного времени, трудоемкость и их значение для характеристики деятельности фирмы. Уровни производительности труда, их взаимосвязь с показателями продолжительности рабочего времени. Индексы производительности труда. Использование метода цепных показателей в анализе производительности труда.

Тема 12. Статистика заработной платы

Фонды заработной платы. Показатели уровня заработной платы, их взаимосвязи. Анализ динамики фондов заработной платы. Индексы заработной платы. Сопоставление показателей динамики среднего заработка и средней выработки.

Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала

Основные фонды, их состав и классификация. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала. Показатели использования основных фондов. Индексы показателей использования основных фондов. Показатель фондовооруженности труда. Характеристика наличия оборотных средств. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Индексы оборачиваемости оборотных средств. Анализ изменения объемов продукции и оборотных средств в зависимости от изменения эффективности их использования.

Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы

Основные показатели, характеризующие себестоимость продукции. Показатель затрат на рубль продукции. Индексы себестоимости. Анализ динамики суммы прибыли. Рентабельность продукции, анализ ее динамики.

Раздел 3. Социально-экономическая статистика

Тема 15. Статистика населения

Предмет и задачи статистики населения. Переписи населения. Категории населения при переписях. Показатели численности населения, методы их расчета. Показатели естественного движения населения. Миграция населения. Показатели механического движения населения. Балансы движения населения.

Тема 16. Статистика рынка труда

Состав и задачи статистического изучения рынка труда. Понятие трудовых ресурсов, их состав. Трудоспособное население. Экономически активное население. Экономически неактивное население. Относительные показатели, характеризующие рынок труда: коэффициенты занятости, безработицы, экономической активности населения, экономической нагрузки на одного экономически активного.

Тема 17. Статистика уровня жизни населения

Уровень жизни населения. Показатели номинальных и располагаемых доходов населения. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

Тема 18. Система национальных счетов

Определение СНС. Система макроэкономических показателей и методы их определения.

Тема 19. Статистика финансов

Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен. Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля. Статистика инфляции. Понятие статистики страхового рынка.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные и практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
1.	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	Деловая игра, работа в малых группах	1	-	-
2.	Тема 2. Источники статистической информации	Деловая игра, работа в малых группах	3	1	3
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	Расчетная работа	3	1	4
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	Расчетная работа	5	1	4
5.	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	Расчетная работа	5	1	2
6.	Тема 6. Ряды динамики	Расчетная работа	4	1	2
7.	Тема 7. Индексы	Расчетная работа	2	1	2
8.	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Расчетная работа	2	-	-
9.	Тема 9. Статистика продукции	Расчетная работа	2	-	1
10.	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	Расчетная работа	3	1	2
11.	Тема 11. Статистика производительности труда	Расчетная работа	3	1	1
12.	Тема 12. Статистика заработной платы	Расчетная работа	3	1	1
13.	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	Расчетная работа	3	1	2
14.	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	Расчетная работа	3	1	1
15.	Тема 15. Статистика населения	Расчетная работа	2	1	1
16.	Тема 16. Статистика рынка труда	Расчетная работа	2	1	1
17.	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	Расчетная работа	2	1	1
18.	Тема 18. Система национальных счетов	Расчетная работа	2	1	1
19.	Тема 19. Статистика финансов	Расчетная работа	2	1	1
Итого часов:			52	16	30

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
1.	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	2	4	5
2.	Тема 2. Источники статистической информации	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
3.	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	8
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	8
5.	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	8	8
6.	Тема 6. Ряды динамики	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	8
7.	Тема 7. Индексы	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	8
8.	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	8
9.	Тема 9. Статистика продукции	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	2	4	5
10.	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	6
11.	Тема 11. Статистика производительности труда	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	6
12.	Тема 12. Статистика заработной платы	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
13.	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	6
14.	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	8	6
15.	Тема 15. Статистика населения	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
16.	Тема 16. Статистика рынка труда	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
17.	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
18.	Тема 18. Система национальных счетов	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
19.	Тема 19. Статистика финансов	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю	4	6	5
Подготовка к промежуточной аттестации			19,4	39,25	12,4
Итого часов:			91,4	153,25	129,4

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная учебная литература

№ по п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Лукьяненко, И. С. Статистика / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-9488-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195509	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Козлов, А. И. Основы статистики / А. И. Козлов, А. М. Терехов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45087-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284171	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Ганичева, А. В. Прикладная статистика / А. В. Ганичева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-47980-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/336800	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
4	Крылов, В. Е. Статистика / В. Е. Крылов, И. Б. Тесленко, Н. В. Муравьева. — Москва : Прометей, 2022. — 438 с. — ISBN 978-5-00172-312-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265013	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Годин, А. М. Статистика / А. М. Годин. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-394-04491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.ru/book/277529	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Статистика. Сборник задач : учебное пособие / А. М. Сокольников, Ж. Т. Беленкова, Л. А. Болотюк, В. А. Болотюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3425-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205988	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel : учебное пособие / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-2229-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206042	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

* Прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ (<https://urait.ru/?=>), универсальная база данных East View (ООО «ИВИС) (<http://www.ivis.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Договоры с ЭБС заключаются университетом ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/>). Доступ свободный.
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Доступ свободный

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Доступ свободный.
2. Научная электронная библиотека eLibrary (<http://elibrary.ru/>). Доступ свободный.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Доступ свободный.
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Доступ свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Доступ свободный.
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Доступ свободный.
7. ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Доступ свободный.
8. Сайт Центрального банка РФ: официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (режим доступа: <https://cbr.ru>). Доступ свободный.

Методическая литература

1. Комарова Н.А. Методические указания и задания для выполнения контрольной работы №1 по дисциплине «Статистика» для студентов заочной формы обучения. Екатеринбург, УГЛТУ, 2023. Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12440>
2. Комарова Н.А. Методические указания и задания для выполнения контрольной работы №2 по дисциплине «Статистика» для студентов заочной формы обучения. Екатеринбург, УГЛТУ, 2023. Электрон. ресурс. - Режим доступа: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12441>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету и экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в тестовой форме
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету и экзамену Текущий контроль: практические задания, задания в

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы на зачете (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1, ОПК-1)

зачтено - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

зачтено - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

зачтено - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

не зачтено - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенций УК-1, ОПК-1)

отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы.

Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

неудовлетворительно - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций УК-1, ОПК-1)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырех балльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

Критерии оценивания практических заданий и лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций УК-1, ОПК-1)

«Зачтено» (отлично) - выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«Зачтено» (хорошо) - выполнены все задания, бакалавр без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

«Зачтено» (удовлетворительно) - выполнены все задания с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«Не зачтено» (неудовлетворительно) - обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточная аттестация)

Очная форма обучения

1. Понятие статистики
2. Определение и основные черты предмета статистики
3. Теоретические основы статистики как науки
4. Методы статистики
5. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ
6. Понятие, этапы проведения статистического наблюдения
7. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения
8. Основные формы статистического наблюдения
9. Основные виды статистического наблюдения
10. Основные способы статистического наблюдения
11. Точность наблюдения
12. Задачи сводки и ее содержание
13. Статистические группировки, их задачи и виды.
14. Статистические ряды распределения

15. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей
16. Абсолютные показатели
17. Относительные показатели, их виды и способы определения
18. Сущность и значение средних показателей
19. Средняя арифметическая и ее свойства
20. Расчет средней арифметической способом моментов
21. Виды средних, способы их определения
22. Понятие вариации
23. Меры вариации
24. Виды дисперсии и правило их сложения
25. Понятие о закономерностях распределения и их формы
26. Структурные характеристики вариационного ряда распределения
27. Понятие и классификация рядов динамики
28. Сопоставимость уровней ряда и смыкание рядов динамики
29. Показатели изменения уровней ряда динамики
30. Показатели сезонных колебаний
31. Элементы прогнозирования и экстраполяции
32. Понятие, значение, характеристики выборочного наблюдения
33. Основные способы формирования выборочной совокупности
34. Определение необходимого объема выборки
35. Понятие индексов и их классификация
36. Индивидуальные и общие индексы
37. Агрегатная форма индексов
38. Средние индексы
39. Выбор базы и весов индексов
40. Индексы структурных сдвигов
41. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи
42. Факторный анализ. Правила его проведения

Контрольные вопросы к экзамену (промежуточная аттестация)

Очная форма обучения

1. Персонал фирмы и его структура
2. Характеристика наличия персонала
3. Рабочее время и его использование
4. Показатели движения численности персонала
5. Индексы производительности труда
6. Использование факторного анализа при изучении производительности труда
7. Фонды заработной платы
8. Показатели уровня заработной платы
9. Анализ динамики фондов заработной платы
10. Индексы заработной платы
11. Использование факторного анализа при изучении заработной платы
12. Сопоставление показателей динамики среднего заработка и средней выработки
13. Основные показатели, характеризующие себестоимость продукции
14. Показатель затрат на рубль продукции
15. Индексы средней себестоимости единицы продукции
16. Основные фонды, их состав и классификация
17. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала
18. Показатели использования основных фондов
19. Оценка эффективности использования основных фондов с помощью факторного анализа
20. Индексы показателей использования основных фондов

21. Характеристика наличия оборотных средств
22. Показатели оборачиваемости оборотных средств
23. Индексы оборачиваемости оборотных средств
24. Анализ динамики суммы прибыли
25. Рентабельность продукции, анализ ее динамики
26. Показатели численности населения, методы их расчета
27. Естественное движение населения
28. Миграция населения
29. Статистика рынка труда: показатели занятости и безработицы
30. Уровень жизни населения
31. Показатели номинальных и располагаемых доходов населения
32. Методы изучения динамики реальных доходов населения
33. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности
34. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг
35. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета
36. Статистическое изучение цен
37. Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля
38. Статистика инфляции
39. Статистика страхования

Контрольные вопросы к зачету (промежуточная аттестация)

Заочная и Очно-заочная форма обучения

1. Понятие статистики
2. Методы статистики
3. Понятие, цели, задачи, объекты и этапы проведения статистического наблюдения
4. Основные формы, виды и способы статистического наблюдения
5. Задачи сводки и ее содержание
6. Статистические группировки, их задачи и виды.
7. Статистические ряды распределения
8. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей
9. Абсолютные показатели
10. Относительные показатели, их виды и способы определения
11. Сущность и значение средних показателей
12. Виды средних, способы их определения
13. Понятие и меры вариации
14. Структурные характеристики вариационного ряда распределения
15. Понятие и классификация рядов динамики
16. Показатели изменения уровней ряда динамики
17. Понятие, значение, характеристики выборочного наблюдения
18. Основные способы формирования выборочной совокупности
19. Определение необходимого объема выборки
20. Понятие индексов и их классификация
21. Индивидуальные и общие индексы
22. Агрегатная форма индексов
23. Средние индексы
24. Индексы структурных сдвигов
25. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи
26. Факторный анализ. Правила его проведения

Контрольные вопросы к экзамену (промежуточная аттестация)

Заочная и Очно-заочная форма обучения

1. Персонал фирмы и его структура
2. Характеристика наличия и движения персонала

3. Рабочее время и его использование
4. Индексы производительности труда
5. Показатели уровня заработной платы
6. Индексы заработной платы
7. Основные показатели, характеризующие себестоимость продукции
8. Индексы средней себестоимости единицы продукции
9. Основные фонды, их состав и классификация
10. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала
11. Показатели использования основных фондов
12. Индексы показателей использования основных фондов
13. Характеристика наличия оборотных средств
14. Показатели оборачиваемости оборотных средств
15. Анализ динамики суммы прибыли
16. Рентабельность продукции, анализ ее динамики
17. Показатели численности населения, методы их расчета
18. Естественное и механическое движение населения
19. Статистика рынка труда: показатели занятости и безработицы

1. Уровень жизни населения

Задания в тестовой форме (текущий контроль) фрагмент

Для ответа на вопрос необходимо выбрать один, на Ваш взгляд, правильный ответ

1. Степень распространения явления в присущей ему среде характеризует относительный показатель ...
 - a) координации
 - b) структуры
 - c) динамики
 - d) интенсивности
2. В состав основных фондов входят ...
 - a) здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства
 - b) здания, транспортные средства, инструменты, персонал
 - c) машины и оборудование, персонал, фонд оплаты труда персонала
 - d) сырье, материалы, денежные средства, машины и оборудование
3. Взвешенные средние применяются для ...
 - a) не сгруппированных данных
 - b) сгруппированных данных
 - c) характеристики структуры совокупности
 - d) характеристики однородности совокупности
4. Вариационные ряды распределения строятся по ...
 - a) качественному признаку
 - b) прямой
 - c) количественному признаку
 - d) результативному признаку
5. Изменение отдельных единиц совокупности характеризуют ... индексы
 - a) общие
 - b) средние
 - c) индивидуальные
 - d) агрегатные
6. В состав оборотного капитала входят ...
 - a) здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства
 - b) сырье, материалы, незавершенное производство, денежные средства
 - c) машины и оборудование, персонал, фонд оплаты труда персонала
 - d) сырье, материалы, денежные средства, машины и оборудование
7. Отдельные значения признака, которые он принимает в вариационном ряду, называются...
 - a) частотами
 - b) индексами
 - c) частостями
 - d) вариантами
8. Анализ изменения уровней цепным методом подразумевает, что ...
 - a) в качестве уровня более раннего периода берется начальный
 - b) в качестве базы сравнения берется предыдущий уровень
 - c) в качестве базы сравнения берется базовый уровень
 - d) строится динамический ряд
9. Количественное соотношение одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения, характеризует ... относительный показатель
 - a) интенсивности
 - b) структуры
 - c) сравнения
 - d) динамики
10. Весь персонал фирмы можно разделить на категории ...
 - a) сезонные рабочие, постоянные рабочие, временные рабочие, основные рабочие

- b) списочные рабочие, инженерно-технические работники, рабочие охраны
- c) рабочие, инженерно-технические работники, ученики, служащие
- d) руководители, специалисты, служащие, рабочие

11. На предприятии стоимость продукции снизилась на 2%, индекс производительности труда равен 95%. Численность рабочих изменилась на ... %

- a) 93
- b) 3,2
- c) 103,2
- d) -3,1

12. Списочная численность работников предприятия составляла: с 1 по 10 сентября – 100 чел., с 11 по 15 сентября – 120 чел., с 16 по 26 сентября – 140 чел., с 27 по 30 сентября – 130 чел.

Среднесписочная численность работников в сентябре равна ... чел.

- a) 122
- b) 115
- c) 100
- d) 122,5

13. Выпуск продукции по месяцам на предприятии характеризуется следующими данными:

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выпуск продукции, млн. руб.	10	12	13	10	12	12

Цепной темп роста за апрель равен ...

- a) 76,9%.
- b) 0,769
- c) 1,0
- d) 100%

14. Производство продукции на предприятии характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Стоимость продукции, тыс. руб.		Цена за ед. продукции, руб.	
	2000 год	2001 год	2000 год	2001 год
A	4	3,6	50	60
B	6	6,8	15	20

Общий индекс цен переменного состава равен ... %

- a) 124,8
- b) 126,1
- c) 82,5
- d) 0,99

15. По данному вариационному ряду:

Частота	10	20	50
Величина показателя	4	10	5

Средняя величина показателя равна ...

- a) 6,33
- b) 26,67
- c) 25,79
- d) 6,13

16. Выпуск продукции по месяцам на предприятии характеризуется следующими данными:

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выпуск продукции, млн. руб.	10	12	13	10	12	12

Средний месячный абсолютный прирост равен ... млн.руб.

Практические задания (текущий контроль) фрагмент

Задания для практической работы по теме «Ряды динамики»

Задача. Известен выпуск продукции по годам, млн. руб.

Годы	2016	2017	2018	2019	2020
Выпуск продукции, млн. руб.	121	128	141	120	159

Определить: а) вид ряда динамики; б) базисные и цепные: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста; в) абсолютное значение одного темпа прироста; г) средний уровень ряда; средний темп роста; средний темп прироста.

Задача. Фактические темпы прироста продукции составили (% прироста к предыдущему году):

Годы	2016	2017	2018	2019	2020
% прироста	22,8	24,8	28,5	28,4	29,6

В среднем за пять лет планировалось увеличение выпуска продукции в 1,3 раза.

Для анализа динамики выполнения плана определите среднегодовой фактический темп роста объема производства. Сделайте вывод о степени выполнения плана по росту производства.

Задания для практической работы по теме «Абсолютные и относительные величины»

Задача. По условным данным определить все возможные относительные показатели.

Общая численность населения в 2012 году в регионе В – 150 тыс. чел. В том числе: городское – 100 тыс. чел., сельское – 50 тыс. чел.

Размер валового регионального продукта в регионе В:

- в 2011 году – 2,5 млрд. руб.
- в 2012 году – 3,5 млрд. руб.
- планируемый на 2012 год – 2,9 млрд. руб.

Число умерших в регионе В в 2012 году – 4000 чел.

Общая численность населения в 2011 году: в регионе А – 200 тыс. чел., в регионе В – 150 тыс. чел., в регионе С – 280 тыс. чел.

По каждому показателю сделайте выводы

Задания для практической работы по теме «Средние величины и показатели вариации»

Задача. По данным о производстве продукции 15-ю рабочими бригады определите в целом по бригаде среднюю часовую выработку продукции одним рабочим, моду и медиану производительности труда.

Число рабочих, чел.	3	2	5	4	1
Средняя выработка одного рабочего (производительность труда), тыс. руб./час	9	10	11	12	13

Задача. По данным о производительности труда рабочих определите среднюю производительность труда, моду и медиану производительности.

Группы рабочих по уровню производительности труда, тыс. руб./чел.	5–10	10–15	15–20	20–25	более 25
Число рабочих, чел.	8	10	6	4	2

Задания для практической работы по теме «Сводка и группировка материалов статистического наблюдения»

Задача. Дать характеристику данным, представленным в таблице.

Средний балл	Количество студентов, чел.
3,0-3,5	5
3,5-4,0	15
4,0-4,5	20
4,5-5,0	10

При ответе на вопросы возможны более одного варианта ответа.

1. Какие данные в условии задачи?
 - а. Сгруппированные
 - б. Несгруппированные
2. Если данные сгруппированные, то какой признак положен в основу группировки?
 - а. Количественный
 - б. Качественный
3. Определите вид ряда распределения.
 - а. Атрибутивный
 - б. Вариационный
 - в. Дискретный
 - г. Интервальный
4. Если ряд интервальный, то определите величины интервалов (шаг) и укажите вид интервалов.
 - а. Равные
 - б. Неравные
 - в. Открытые
 - г. Закрытые

5. Укажите, какой показатель в данном ряду является
 – вариантой – частотой
 Какое условное обозначение они имеют?

Задача. По данным о стаже работы 20 рабочих цеха составьте ранжированный дискретный вариационный ряд распределения.

Анализируемый показатель	Порядковый номер рабочего																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Стаж рабочего, лет	10	4	2	1	3	5	6	1	7	7	8	12	10	9	6	7	5	3	11	8

Результаты представьте в таблице. Проанализируйте характер распределения. Изобразите ряд распределения графически.

Задания для практической работы по теме «Статистика основных фондов и оборотного капитала»

Задача. По данным предприятия определить в базисном и отчетном периоде:

- Среднегодовые остатки оборотных средств.
- Число оборотов оборотных средств.
- Продолжительность одного оборота оборотных средств.
- Коэффициент закрепления оборотных средств.
- Сделать вывод об эффективности использования оборотных средств.

Наименование показателя	Период	
	Базисный	Отчетный
Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.	657,2	850,3
Изменение размеров средних остатков оборотных средств, %	----	+12,0

Наличие средних остатков оборотных средств по предприятию в базисном периоде характеризуется следующими данными (тыс. руб.):

01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	01.08	01.09	01.10	01.11	01.12	01.01
72	105	108	110	110	108	115	120	126	120	124	126	130

Задача. По данным о наличии и движении основных фондов на предприятии определить:

- Стоимость основных фондов на конец года.
- Среднегодовую стоимость основных фондов.
- Коэффициенты движения основных фондов.
- Удельный вес активной части основных фондов в их общей стоимости на начало года.
- Коэффициент износа и коэффициент годности всех основных фондов на конец года. (Сумма износа на конец года составила 11558 тыс. руб.)
- Показатели использования ОФ. (Стоимость продукции за год составила 60000 тыс. руб. Среднесписочная численность персонала за год – 1200 чел.)
- Среднюю производительность труда, используя формулу взаимосвязи фондоотдачи и фондовооруженности.

Вид основных фондов	Стоимость ОФ на начало года, тыс. руб.	Поступило ОФ, тыс. руб.	Срок поступления	Выбыло ОФ, тыс. руб.	Срок выбытия
Всего, в том числе:	37251				
Здания	14389	850	10 февраля	320	18 июня
Транспортные средства	1314	3	19 марта	120	21 июля
Машины и оборудование	21548	1192	14 февраля	204	11 ноября

Задания для практической работы по теме «Статистика численности работников и использования рабочего времени»

Задача. По данным о движении персонала на предприятии определить: коэффициенты поступления, выбытия и текучести.

Показатели	Значения
Состояло по списку на начало года, чел.	1906
Принято всего, чел.	232
Выбыло всего, чел.	247
В том числе:	
- в связи с окончанием срока договора	4
- в связи с переходом на учебу, призывом в армию, уходом на пенсию	107
- по собственному желанию	125
- за нарушение трудовой дисциплины	11

Задача. По данным об использовании рабочего времени на предприятии определить:

- Календарный, табельный, максимально возможный, явочный фонды рабочего времени.
- Среднюю списочную численность рабочих за год.

3. Среднюю продолжительность рабочего периода и смены.

Показатели	Значения
Отработано рабочими, чел-дн.	1023580
Целодневные простои, чел-дн	11
Невыходы на работу, чел-дн:	
- праздничные и выходные дни	450562
- ежегодные отпуска	79574
- отпуска по беременности и родам	5378
- отпуска по учебе	2519
- болезни	74733
- с разрешения администрации	14285
- другие, разрешенные законом	4383
- прогулы	2240
Отработано человеко-часов	8115358

Задания для практической работы по теме «Статистика производительности труда и заработной платы»

Задача. Имеются следующие данные по предприятию:

Наименование показателя	2018 год	2019 год
Среднесписочная численность рабочих, чел.	38	47
Число отработанных человеко-дней	12312	12878
Число отработанных человеко-часов	84953	96585
Часовой фонд оплаты труда, руб.	10622706	1112084
Коэффициент доплат к часовому до дневного, %	3,2	3,8
Сумма доплат к дневному до годового, руб.	12145	11258
Стоимость произведенной продукции, руб.	11284327	13292736

Определите: коэффициенты опережения (замедления) часовой, дневной и годовой производительности по сравнению с ростом (замедлением) часовой, дневной и годовой заработной платы. Сделайте выводы.

Задания для практической работы по теме «Статистика населения»

Показатель	Значение
Общая численность населения, тыс. чел.	143056
в том числе: - городское	105742
- сельское	37314
в том числе: - мужчины	66176
- женщины	76880
Численность женщин в возрасте 15-49 лет, тыс. чел.	36565
В течение года:	
Родилось, тыс. чел.	1902,1
Умерло, тыс. чел.	1906,3
Умерло в возрасте до 1 года, тыс. чел.	16,306
Заключено браков, тыс.	1213,6
Зарегистрировано разводов, тыс.	644,1
Прибыло в РФ, чел.	1417681
Выбыло из РФ, чел.	1122751

Определить:

- Показатели, характеризующие численность населения (ОПК и ОПС по городскому и сельскому населению, по полу).
- Все показатели естественного движения;
- Все показатели механического движения населения.
- По всем показателям указать единицы измерения и сделать выводы.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено/ Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на высоком уровне; способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; планируемые результаты обучения по дисциплине достигнуты на высоком уровне.
Базовый	Зачтено/ Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено практически полностью; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на хорошем уровне; способен на достаточном уровне осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; планируемые результаты обучения по дисциплине достигнуты на хорошем уровне.
Пороговый	Зачтено/ Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, с пробелами; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены на посредственном уровне; посредственно способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; планируемые результаты обучения по дисциплине достигнуты на удовлетворительном уровне.
Низкий	Не зачтено/ Неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено; предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены; не способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; планируемые результаты обучения по дисциплине не достигнуты.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, производственная, технологическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и производственной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации.

В процессе изучения дисциплины «Статистика» обучающимся направления 09.03.03 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету и экзамену.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к зачету и экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету и экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, данных с сайта Федеральной службы государственной статистики.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы информационных ресурсов общества, как экономической категории; знать основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;

- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0;

- платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;

- система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

- интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

- система управления реляционными базами данных MySQL (<https://www.mysql.com/>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;

- Apache HTTP-сервер (<http://apache.org>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;

- скриптовый язык общего назначения PHP (php.net) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;

- система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;

- система управления базами данных PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/windows/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;

- гипервизор VMware ESXi (<https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7>) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;
- платформа Eucalyptus (<https://www.eucalyptus.cloud/>) - программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);
- система бизнес-моделирования UMLetino (<http://www.umlet.com/umletino/umletino.html>)
- свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);
- приложение Apache JMeter (jmeter.apache.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;
- Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (<http://watir.com/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;
- программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;
- интерпретатор языка программирования Python (www.python.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;
- программная среда для построения экспертных систем Clips (<http://www.clipsrules.net/Downloads.html>) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;
- агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;
- программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (<https://jade.tilab.com/>) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;
- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0;
- программа для эмуляции работы сети NetEmul (<http://netemul.sourceforge.net/ruindex.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GPL.

Цифровые инструменты и сервисы

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы.

Инструменты для коммуникации

Сервис WEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware

Сферум (<https://sferum.ru/?p=start>) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare
 VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare

Инструменты для организации удаленной связи и видеоконференций

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

COMDI (<https://www.comdi.com/>) – сервис для онлайн-мероприятий, распространяется по лицензии trialware

Планирование времени и встреч

Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare

Shtab (<https://shtab.app/>) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare

Сервис WEEEK (<https://weeek.net/ru>), распространяется по лицензии trialware

Инструменты для управления удаленной работой, командой

Сервис WEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для управления командой, распространяется по лицензии trialware;

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

Сервис Padlet (<https://ru.padlet.com/my/dashboard>) – распространяется по лицензии trialware

Инструменты для обмена информацией (совместное использование файлов)

Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware;

@Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware;

Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware

Конструкторы онлайн-курсов

CoreApp (<https://coreapp.ai/>) — это онлайн-платформа конструирования образовательных материалов и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом, распространяется по академической лицензии

Eduardo (<https://eduardo.studio/>) – платформа для создания и запуска онлайн-курсов, распространяется по лицензии trialware;

iSpring (<https://www.ispring.ru/>) – платформа для онлайн-обучения, распространяется по лицензии trialware;

We.Study (<https://webinar.ru/products/westudy/>) – платформа для создания онлайн-курсов и организации обучения, распространяется по лицензии trialware;

УДОБА (<https://udoba.org/>) – конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы. Наглядные пособия. Плакаты. Раздаточный материал.