

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
(г. Краснодар)  
(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина

17 апреля 2023 г.

### **Б1.О.23**

## **Статистика**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра бизнес-процессов и экономической безопасности</b>		
Учебный план	38.03.01 Экономика		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 4	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	76		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0		
часов на контроль	34,7		

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	33,3	33,3	33,3	33,3
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*кэн, доцент, Маглинова Татьяна Григорьевна*

Рецензент(ы):

*дэн, проф. кафедры экономики и управления филиала КубГУ в г. Армавир, Чарахчян К.К;кэн, Заместитель начальника отдела по финансовому и фондовому рынку и жилищным программам управления экономики администрации муниципального образования город Краснодар, Макаренко Юлия Григорьевна*

Рабочая программа дисциплины

**Статистика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра бизнес-процессов и экономической безопасности**

Протокол от 06.03.2023 г. № 9

Зав. кафедрой Маглинова Татьяна Григорьевна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Формирование компетенций обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. Дисциплина нацелена на совершенствование и дальнейшее развитие знаний и умений по статистике как науки, ее организации в современных условиях, помочь студентам в овладении основными приемами обработки статистических данных, приобретении навыков и компетенций исчисления статистических показателей и анализа действующей статистической отчетности.
Задачи: - изучение уровня, структуры, взаимосвязей и динамики массовых социально-экономических явлений; - овладение современными методами и приемами сбора, обработки, обобщения и анализа массовой, однородной статистической информации о социально-экономических явлениях и процессах; - выработка навыков статистического обобщения и анализа данных применительно к практической деятельности перерабатывающих предприятий и отраслей; - освоение системы учета и статистики, принятой в международной практике; - овладение методикой международных сопоставлений макроэкономических показателей; - применение методов моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.	

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Экономическая теория	
2.1.2	Теория вероятности и математическая статистика	
2.1.3	Математика	
2.1.4	Экономическая информатика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методология научного исследования экономических систем	
2.2.2	Государственные и муниципальные финансы	
2.2.3	Финансы	
2.2.4	Эконометрика	
2.2.5	Экономический анализ	
2.2.6	Экономика организации (предприятия)	

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1.1 Общая теория статистики</b>					
1.1	Тема 1 Статистика: понятие, методы, предмет, организация /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.2	Тема 2. Статистическое наблюдение /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.3	Тема 3. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.4	Тема 1 Статистика: понятие, методы, предмет, организация /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.5	Тема 2. Статистическое наблюдение /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

1.6	Тема 3. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.7	Тема 4. Графическое изображение статистических данных /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.8	Тема 1 Статистика: понятие, методы, предмет, организация /Ср/	4	21		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.9	Тема 2. Статистическое наблюдение /Ср/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.10	Тема 3. Сводка и группировка данных статистического наблюдения /Ср/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.11	Тема 4. Графическое изображение статистических данных /Ср/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.12	Тема 5. Статистические показатели и величины /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.13	Тема 6. Статистика цен /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	
	<b>Раздел 2. 2 Система национальных счетов</b>					
2.1	Тема 4. Графическое изображение статистических данных /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.2	Тема 4 Графическое изображение статистических данных /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2
2.3	тема 4. Графическое изображение статистических данных /Ср/	4	17		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.4	Тема 5. Статистические показатели и величины /Лек/	4	2			
2.5	Тема 5. Статистические показатели и величины /Пр/	4	2			
2.6	Тема 6. Индексный метод /Лек/	4	2			
2.7	Тема 6. Индексный метод /Пр/	4	2			
2.8	Тема 8. Статистическое изучение связи между явлениями /Лек/	4	2			
	<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					
3.1	/КАЭ/	4	0,3			
3.2	/Консл/	4	1			

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет, метод и задачи статистики.

2. Основные понятия статистической науки: статистическая совокупность, единицы совокупности, варьирующие признаки, статистическая закономерность, статистический показатель.
3. Статистическое наблюдение, его формы, виды и способы. Программно-методологические и организационные вопросы сбора информации.
4. Статистическая сводка, ее содержание и задачи, роль в анализе маркетинговой информации.
5. Метод статистической группировки, его задачи. Виды группировок, их применение в анализе маркетинговой информации.
6. Статистические ряды распределения. Их виды. Основные характеристики ряда распределения, их роль в исследовании структуры совокупности.
7. Табличное и графическое представление статистических данных.
8. Абсолютные и относительные величины в статистике. Их виды и методика расчета.
9. Средняя величина, ее сущность и условия применения. Виды и формы средних.
10. Понятие о вариации признаков. Система показателей вариации. Ее применение в изучении рынка.
11. Статистические таблицы и их виды.
12. Методика расчета ошибок выборки. Определение численности выборочной совокупности.
13. Виды и формы взаимосвязей социально-экономических явлений. Основные статистические методы их изучения.
14. Методика корреляционно-регрессионного анализа социально-экономических явлений. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения связи.
15. Статистические методы выявления корреляционной связи. Показатели тесноты связи.
16. Ряды динамики, их виды. Условия сопоставимости уровней ряда динамики. Аналитические показатели ряда динамики, их применение в маркетинговом исследовании.
17. Средние показатели в рядах динамики. Их практическое применение в анализе и прогнозировании рыночных процессов.
18. Методы выявления основной тенденции развития в рядах динамики. Их применение в исследовании закономерностей рынка.
19. Индивидуальный индекс и его виды.
20. Понятие о статистических индексах, их классификация. Применение индексного метода в анализе статистической информации.
21. Агрегатный индекс как форма общего индекса. Индексы цен.
22. Средние арифметический и гармонический индексы. Их применение в изучении динамики цен и физического объема товарооборота.
23. Индексы средних уровней и их роль в изучении динамики средних цен.
24. Правила построения статистических таблиц.
25. Правило построения рядов динамики.
26. Индексный анализ итогового показателя.
27. Статистическое наблюдение: определение, этапы проведения. Формы статистического наблюдения.
28. Виды и способы статистического наблюдения.
29. Программно — методологические вопросы статистического наблюдения.
30. Организационные вопросы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения.
31. Понятие статистической сводки и группировки. Виды статистических группировок.
32. Статистическая группировка: принцип выбора группировочного признака, образование групп и интервалов.
33. Статистические ряды распределения.
34. Статистические показатели: определение, формы выражения, виды.
35. Статистические графики.
36. Средние величины: сущность и значение.
37. Средняя арифметическая и ее свойства.
38. Средняя гармоническая, средняя геометрическая.
39. Структурные средние величины: мода и медиана.
40. Понятие вариации и ее значение. Показатели вариации.
41. Статистические ряды динамики: определение, структура, виды, правила построения.
42. Показатели анализа рядов динамики.
43. Основные приемы обработки и анализа рядов динамики.
44. Экономические индексы: понятие, классификация.
45. Индивидуальные индексы: понятие, основные виды.
46. Сводные (общие) индексы: понятие, основные виды, их взаимосвязи.
47. Индексы структурных сдвигов и индексы пространственно — территориального сопоставления.
48. Выборочное наблюдение: понятие, значение, характеристики.
49. Ошибка выборочного наблюдения.
50. Выборочное наблюдение: определение необходимого объема выборки.
51. Методы основного массива.
52. Сущность корреляционной связи.
53. Корреляционный анализ.
54. Построение графика корреляционного поля.
55. Построение уравнения регрессии.
56. Статистика трудовых ресурсов: показатели использования рабочей силы
57. Статистика трудовых ресурсов: показатели использования рабочего времени, понятие баланса рабочего времени
58. Статистика уровня жизни: показатели производительности труда и оплаты
59. Статистика основных фондов: баланс основных средств

- |     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| 60. | Статистика использования основных средств.     |
| 61. | Статистика движения основных средств           |
| 62. | Относительные показатели в статистике, их виды |
| 63. | Статистика выпуска продукции и ее реализации   |

## 5.2. Темы письменных работ

Примерная тематика научно-исследовательских работ:

1. Статистический анализ развития жилищного строительства в регионах России.
2. Статистическое исследование рынка услуг связи в России.
3. Статистическое исследование развития индивидуального предпринимательства в России.
4. Статистический анализ дифференциации регионов России по уровню развития малого предпринимательства.
5. Экономическое исследование смертности населения России.
6. Статистический анализ конкурентоспособности регионов России.
7. Статистическое исследование рынка аренды жилья.
8. Статистическое исследование дифференциации населения по уровню дохода.
9. Экономико-статистическое исследование развития рынка жилья в регионе.
10. Экономико-статистическое исследование инвестиционной привлекательности регионов РФ.
11. Экономико-статистическое исследование фармацевтического рынка.
12. Экономико-статистическое исследование рынка ценных бумаг.
13. Экономико-статистический анализ состояния и перспектив развития видов экономической деятельности (на конкретном примере).
14. Статистический анализ тенденций развития торговли России.
15. Экономико-статистический анализ и прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности предприятий (на конкретном примере).
16. Статистический анализ и прогнозирование финансовых результатов предприятий (различных видов экономической деятельности, на конкретном примере).
17. Экономико-статистический анализ и прогнозирование деятельности коммерческих банков.
18. Статистический анализ и прогнозирование конкурентоспособности коммерческих банков.
19. Статистический анализ и прогнозирование эффективности рекламных компаний (на конкретном примере).
20. Статистический анализ и прогнозирование инвестиций в экономику России.
21. Статистический анализ показателей структуры и динамики кредитных вложений (на конкретном примере).
22. Статистический анализ динамики воспроизводства и миграции населения России.
23. Статистический анализ и прогнозирование системы здравоохранения России (в целом по России или субъектам РФ).
24. Статистический анализ развития культуры в России (в целом по РФ или субъектам РФ).
25. Статистический анализ развития малого предпринимательства в России (по видам экономической деятельности или субъектам РФ).
26. Статистический анализ рынка туристических услуг России.
27. Статистический анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия (на конкретном примере).
28. Экономико-статистический анализ показателей использования рабочего времени (на конкретном примере).
29. Экономико-статистический анализ эффективности использования основных средств предприятия (на конкретном примере).
30. Экономико-статистический анализ финансовых результатов деятельности предприятия (на конкретном примере).
31. Статистический анализ формирования доходной части государственного бюджета Российской Федерации.
32. Статистический анализ формирования расходной части государственного бюджета Российской Федерации.
33. Экономико-статистический анализ и прогнозирование страхового рынка Российской Федерации
34. Статистический анализ формирования денежных потоков в экономике России.
35. Статистический анализ и прогнозирование развития рынка жилой недвижимости (в России или субъектах РФ).
36. Статистический анализ и прогнозирование развития промышленности в России (конкретный вид или подвид экономической деятельности).
37. Статистический анализ и прогнозирование развития сельского хозяйства (в России или субъектах РФ).
38. Статистический анализ и прогнозирование развития системы образования в России (высшего, среднего специального, среднего, дошкольного).
39. Статистический анализ и прогнозирование развития транспорта (в России или субъектах РФ)
40. Статистический анализ экологической ситуации (в России или субъектах РФ).
41. Статистический анализ состояния минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации
42. Статистический анализ и прогнозирование инновационной деятельности предприятий (в России или субъектах РФ).
43. Статистический анализ и прогнозирование эффективности инвестиционных вложений.
44. Статистический анализ и прогнозирование тенденций развития мирового фондового рынка.
45. Статистический анализ и прогнозирование российского рынка ценных бумаг.
46. Статистический анализ и прогнозирование динамики фондовых индексов.
47. Модели прогноза эффективности и деловой активности коммерческих банков на рынке ценных бумаг.
48. Технический анализ тенденций на рынке ценных бумаг.
49. Статистический анализ и прогнозирование: межбанковского рынка, рынка долгосрочного кредитования, рынка

ипотечного кредита (по выбору).

50. Статистический анализ и прогнозирование закономерностей изменения курсов валют на валютных биржах России.

Тематика рефератов:

1. Система национальных счетов как основа расчета и анализа макроэкономических показателей.
2. Задачи, состав и проблемы гармонизации классификаций в социально-экономической статистике.
3. Перепись населения страны – важнейшее статистическое наблюдение.
4. История переписей населения в отечественной статистике.
5. Характеристика современной демографической ситуации.
6. Статистическая характеристика динамики численности населения и ее факторов.
7. Статистическое изучение миграции населения.
8. Статистическая характеристика труда.
9. Сущность и формы безработицы (статистический аспект).
10. Статистическое исследование безработицы.
11. Статистическое изучение занятости населения.
12. Затраты работодателей на рабочую силу и их статистический анализ.
13. Статистическая характеристика дифференциации заработной платы.
14. Проблемы статистического изучения объема и состава национального богатства.
15. Статистическое исследование наличия и состава основных фондов.
16. Статистический анализ воспроизводства основных фондов.
17. Статистика основного капитала как факторы производства.
18. Основные понятия и категории СНС.
19. Макроэкономические показатели воспроизводственного процесса.
20. Основные классификации и группировки в СНС.
21. Статистическая характеристика инновационных процессов.
22. Статистическое изучение объема, структуры, динамики и дифференциации инвестиций.
23. Проблемы стоимостной оценки природных ресурсов.
24. Система показателей состояния окружающей среды.
25. Статистическое изучение издержек производства в регионе.
26. Статистическое изучение функционирования рынка товаров.
27. Статистическое исследование функционирования рынка услуг.
28. Методология и организация статистического наблюдения за уровнем и динамикой цен.
29. Статистическое изучение инфляционных процессов.
30. Статистическая характеристика деятельности страховых организаций.
31. Выборочные исследования бюджетов домашних хозяйств как источник статистической информации об уровне жизни населения.
32. Система показателей уровня жизни населения.
33. Статистический анализ потребления населения товаров и услуг.
34. Статистический анализ дифференциации доходов населения.
35. Статистический анализ условий труда.
36. Статистическое изучение рынка труда Краснодарского края

### 5.3. Фонд оценочных средств

ВАРИАНТ №1

1. Количественными признаками являются:
  - а) стаж работы; б) профессия.
2. Путём соотношения одноименных показателей рассчитываются относительные величины:
  - а) интенсивности; б) пространственного сравнения; в) динамики; г) координации.
3. Сводка статистических данных – это:
  - а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;
  - б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.
4. Многоступенчатое разбиение совокупности по атрибутивному признаку с четко определенными требованиями и условиями отнесения элементов к той или иной группе называют:
  - а) классификацией; б) группировкой.
5. Группировка статистических данных – это:
  - а) разбивка совокупности на группы и подгруппы по наиболее характерному признаку;
  - б) это упорядочивание, классификация и систематизация данных.
6. Распределение однородной совокупности по значениям варьирующего признака осуществляется с помощью группировки:
  - а) типологической; б) структурной; в) аналитической; г) атрибутивной.
7. Распределение неоднородной совокупности на качественно одно родные группы осуществляется с помощью группировки:
  - а) типологической; б) структурной; в) аналитической; г) атрибутивной.
8. Укажите относительные величины интенсивности:

а) на 1000 женщин приходится 895 мужчин; б) количество новорожденных на 1000 жителей составляет 13,5.  
9. За год зарегистрировано браков: в регионе А – 12,7 тыс., в регионе В – 11,3. Среднегодовая численность населения составляет 1760 и 1345 тыс. чел. Количество браков на 1000 жителей:

а) больше в регионе А; б) больше в регионе В; в) в обоих регионах одинаково; г) вывод сделать невозможно.

10. Укажите относительные величины интенсивности:

а) на 10 000 жителей старше 14 лет зарегистрировано 510 преступлений;

б) среди осужденных каждый третий в возрасте до 30 лет.

11. На начало года капитал коммерческих банков составлял, млн. ден. ед.: банка А – 760, банка В – 420; прибыль соответственно 266 и 147. Прибыльность капитала (прибыль/капитал):

а) больше в банке А; б) больше в банке В; в) в обоих банках одинакова; г) вывод сделать невозможно.

12. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений – это величины:

а) относительные; б) абсолютные.

13. При исчислении показателей, характеризующих количественные соотношения явлений, соотносятся:

а) только одноименные величины; б) одноименные и разноименные.

14. Соотношением разноименных показателей рассчитываются относительные величины:

а) интенсивности; б) пространственного сравнения; в) динамики; г) координации.

#### ВАРИАНТ №2

1. Дискретными признаками являются: а) число стран-экспортеров; б) объем экспорта товаров и услуг.

2. Выявить взаимосвязь между признаками можно с помощью группировки:

а) типологической; б) структурной; в) аналитической; г) атрибутивной.

3. Вариационным рядом распределения является:

а) распределение городов по количеству жителей; б) распределение фермерских хозяйств по размеру посевных площадей.

4. В ряду распределения семей по количеству детей вариантом является:

а) количество семей; б) количество детей.

5. В ряду распределения городов по количеству жителей частотой является:

а) количество городов; б) количество жителей.

6. В ряду распределения фирм по количеству занятых вариантом является:

а) количество занятых; б) количество фирм.

7. В ряду распределения рабочих-наладчиков по количеству обслуживаемых ими станков частотой является:

а) количество наладчиков; б) количество станков.

8. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение рабочих предприятия:

а) по стажу работы; б) по уровню квалификации (тарифные разряды).

9. В форме интервального ряда целесообразно представить распределение малых предприятий:

а) по виду деятельности; б) по размеру прибыли.

10. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально экономических явлений – величины:

а) абсолютные; б) относительные.

11. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально экономических явлений, выражаются единицами измерения:

а) натуральными, трудовыми, стоимостными; б) коэффициентами, процентами.

12. Укажите относительные величины структуры: а) бюджетные расходы на охрану здоровья составляют 10%; б) в экспорте продукции акционерного общества 48% приходится на Китай, 29% – на Россию.

13. Укажите относительные величины структуры:

а) оборотные средства фирмы за прошлый год увеличились на 20%; б) товарно-материальные ценности в оборотных средствах составляют 44%.

14. На начало года в регионе проживало 2,5 млн чел., в том числе в го родах – 1,5. Доля сельского населения составляет: а) 0,6; б) 0,4.

1. Что является предметом статистики как науки?

а) Метод статистики;

б) Статистические показатели;

в) Количественные закономерности массовых варьирующих общественных явлений;

г) Группировки и классификации.

2. Когда начала оформляться статистическая ?

а) в XVII в.;

б) в VII в.;

в) в XIX в.;

г) До начала современного летоисчисления.

3. Укажите, что из перечисленного не является характерной особенностью статистики как науки

а) Изучение количественной стороны массовых общественных явлений в неразрывной связи с качественной стороной;

б) Изучение всех общественных и природных явлений;

в) Изучение явлений в конкретных условиях места и времени;

г) Выявление тенденций и закономерностей в массовых социально-экономических явлениях и процессах.

4. Что является основным разделом статистической науки?

а) Общая теория статистики;

б) Промышленная статистика;

в) Теория вероятностей;

г) Математическая статистика.



5. Элементом какой отрасли статистической науки является статистика строительства?
- Экономической статистики;
  - Общей теории статистики;
  - Социальной статистики;
  - Математической статистики
6. Как именуется работник, для которого сбор статистических данных является профессиональной деятельностью?
- Сборщиком данных;
  - Статистом;
  - Переписчиком;
  - Статистиком.
7. Выберите наиболее точное определение: «Совокупность статистическая – это...»
- Множество элементов, обладающих общими признаками;
  - Множество элементов, обладающих одним общим и одним варьирующим признаками;
  - Любое предметное множество явлений природы и общества;
  - Реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью.
8. Что является носителем информации в статистической совокупности?
- Единица совокупности;
  - Элемент математического множества;
  - Атрибутивный варьирующий признак;
  - Признак совокупности.
9. Статистическая совокупность отличается от математической...
- Тем, что преподается в статистике;
  - Существованием элементов в абстрактном представлении;
  - Количеством элементов;
  - Существованием элементов в материальной действительности.
10. Элемент статистической совокупности – это...
- Элемент таблицы Менделеева;
  - Элемент математического множества;
  - Признак совокупности;
  - Носитель информации.
11. Признак «площадь земельных участков для индивидуального строительства» является...
- Атрибутивным;
  - Количественным;
  - Качественным;
  - Количественно-качественным.
12. Признак «социальный слой в обществе» является...
- Атрибутивным;
  - Качественным;
  - Количественным;
  - количественно-качественным.
13. Вариация – это:
- Изменение состава совокупности;
  - Изменение массовых явлений во времени;
  - Изменение структуры статистической совокупности в пространстве;
  - Изменение значений признака внутри наблюдаемой совокупности.
14. Какой из перечисленных признаков является варьирующим?
- Скорость падения тела в пустоте;
  - Курс доллара;
  - Цена одного килограмма винограда;
  - Температура кипения воды.
15. Чем отличается статистическое наблюдение от наблюдения писателя, художника
- Различием времени наблюдения;
  - Различной целью наблюдения;
  - Научной организованностью и планомерностью;
  - Различием объекта наблюдения.
16. Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется
- Программой наблюдения;
  - Инструментарием наблюдения;
  - Статистическим формуляром;
  - Инструкцией.
17. Объект статистического наблюдения – это...
- Единица наблюдения;
  - Единица статистической совокупности;
  - Отчетная единица;
  - Статистическая совокупность.
18. Единица наблюдения и отчетная единица – это понятия, которые...

а) Никогда не совпадают;
б) Совпадают всегда;
в) Одно и то же;
г) Иногда могут совпадать.
19. Срок (период) наблюдения – это?
а) Критический момент (дата) наблюдения;
б) Время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров;
в) Конкретный день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице совокупности.
20. форма статистического наблюдения перепись населения России относится к...
а) Единовременное, специально организованное наблюдение;
б) Периодическое, регистровое, выборочное наблюдение;
в) Периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение.
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
Тесты, задачи

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Салин В. Н., под ред., Шпаковская Е. П., под ред., Попова А. А., Чурилова Э. Ю.	Статистика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/941565">https://book.ru/book/941565</a>
Л1.2	Салин В. Н., Чурилова Э. Ю.	Статистика для экономики и финансов: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/939988">https://book.ru/book/939988</a>
Л1.3	Салин В. Н., Чурилова Э. Ю., Шпаковская Е. П.	Статистика: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/936342">https://book.ru/book/936342</a>
Л1.4	Нарбут В. В., Салин В. Н., Шпаковская Е. П.	Экономическая статистика / Economic statistics. (Бакалавриат): Учебное пособие	Москва: КноРус, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/933996">https://book.ru/book/933996</a>
Л1.5	Салин В. Н., под ред., Шпаковская Е. П., под ред., Чинаева Т. И., Чурилова Э. Ю., Левит Б. Ю., Данилина Л. Е., Ситникова О. Ю., Воробьева И. В., Вахрамеева М. В., Третьякова О. Г., Киселева Н. П., Нарбут В. В., Прасолов В. Н., Архангельская Л. Ю., Ларионова Е. И.	Экономическая статистика. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/940709">https://book.ru/book/940709</a>
Л1.6	Бирюков Д. В.	Статистика в решении социально-экономических задач: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/940511">https://book.ru/book/940511</a>
Л1.7	Дмитриева О. В.	Статистика: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/936955">https://book.ru/book/936955</a>
Л1.8	Салин В. Н., Киселева Н. П., Ситникова О. Ю., Третьякова О. Г.	Макроэкономическая статистика: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/939021">https://book.ru/book/939021</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.9	Назаров М. Г., под ред., Ларионова Е. И., Глебкова И. Ю., Гохберг Л. М., Качанова Н. Н., Рябушкин Б. Т., Севрук В. Т.	Статистика: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/940443">https://book.ru/book/940443</a>
Л1.10	Гладун И. В.	Статистика: Учебник	Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/936084">https://book.ru/book/936084</a>
Л1.11	Сергеева И.И., Чекулина Т. А., Тимофеева С.А.	Статистика: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=360496">https://znanium.com/catalog/document?id=360496</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Назаров М. Г., под ред., Ларионова Е. И., Глебкова И. Ю., Гохберг Л. М., Качанова Н. Н., Рябушкин Б. Т., Севрук В. Т.	Статистика: Учебник	Москва: КноРус, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/934268">https://book.ru/book/934268</a>
Л2.2	Салин В. Н., Чурилова Э. Ю., Шпаковская Е. П.	Статистика. (Бакалавриат). Учебное пособие: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/932239">https://book.ru/book/932239</a>
Л2.3	Киселева Н. П.	Социально-экономическая статистика: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/934102">https://book.ru/book/934102</a>
Л2.4	Мелкумов Я. С.	Социально-экономическая статистика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=358346">http://znanium.com/catalog/document?id=358346</a>
Л2.5	Иванов Ю.Н.	Экономическая статистика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=378042">http://znanium.com/catalog/document?id=378042</a>
Л2.6	Ловцов Д.А., Богданова М.В.	Статистика (компьютеризированный курс): Учебник	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=378136">http://znanium.com/catalog/document?id=378136</a>

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Государственная служба государственной статистики / Россия в цифрах; информационно-аналитические материалы; статистические издания;. - Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>		
Э2	Министерство Финансов РФ / бюджетная политика; финансовые взаимоотношения с регионами; информационные системы Министерства финансов;. - Режим доступа: <a href="http://www.minfin.ru">http://www.minfin.ru</a>		
Э3	Фундаментальная библиотека ИНИОН РАН. - Режим доступа: <a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>		
Э4	Министерство экономического развития и торговли РФ / информационные ресурсы Министерства; социально-экономическая политика; внешнеэкономическая деятельность. - Режим доступа: <a href="http://www.economy.gov.ru">http://www.economy.gov.ru</a>		
Э5	Электронная библиотечная система Znanium . - Режим доступа: <a href="http://new.znanium.com">http://new.znanium.com</a>		
Э6	Электронная библиотечная система BOOK. - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>		
Э7	Институт экономики РАН / комплексное исследование общественных проблем; история российской экономической мысли. - Режим доступа: <a href="http://www.inst-econ.org.ru">http://www.inst-econ.org.ru</a>		
Э8	Федеральное казначейство России / официальный вестник; планирование и исполнение федерального бюджета; конкурсные закупки. - Режим доступа: <a href="http://www.roskazna.ru">http://www.roskazna.ru</a>		

### 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.2	Google Chrome Браузер Google Chrome Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		

6.3.1.3	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	Inkscape Графический редактор Inkscape Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.6	1С:Предприятие 8. Комплект 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи)
6.3.1.8	Adobe Photoshop CS3 Графический редактор Adobe Photoshop Creative Suite 3 Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007
<b>6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>
6.3.2.2	ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>
6.3.2.3	ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>
6.3.2.4	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>
6.3.2.5	Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.6	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>
6.3.2.7	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
114а	Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation Anaconda3	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекционный экран Luma 1 Интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalist 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа ККС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
120	Помещение для проведения занятий лекционного типа,	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8"

	семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7
122	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Achicad Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО -	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR

		Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	
228	Кабинет электротехники. Помещение для проведения занятий, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		31 посадочное место, преподавательское место, доска Генератор импульсов Г5-54, Генератор сигналов ГЗ-36, Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-109, Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1, Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118, Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-36А, Испытатель маломощных транзисторов и диодов Л2-54 Источник опорного напряжения автономный Комбинированный прибор Ц4341 Лабор/стенд Линейные цепи Лабор/стенд Переходные характеристики Лабор/стенд по цифровой микроэлектронике Лабор/стенд Полупроводниковые диоды, Лабор/стенд Схемы включения транзисторов, Лабор/стенд Тестеры, Лабор/стенд Трехфазный ток, Лабор/стенд Усилитель переменного тока, Лабор/стенд Четырехполюсники, Магазин сопротивлений, Магнитная мешалка, Микровольтметр ВЗ-40, Набор эл/измер. приборов "Электричество", Осциллограф С1-55, Осциллограф С1-67, Осциллограф С1-72, Осциллограф С1-76, Осциллограф С1-77
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
308	Кабинет (лаборатория) безопасности жизнедеятельност и. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук демонстрационный материал, аптечка АИ-2 оранжевая, бандаж фиксир. поддерж. после травм БПРТТривес Т8102, ВПХР, жгут кровоостанавливающий, манекен-тренажер д/реанимац. мероприятий «Максим», носилки, сумка-комплект для оказания первой доврачебной помощи СМС: пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11, плакат информационный, плащ с перчатками, противогазы, респиратор, шина проволочная для верхних конечностей, шина проволочная для нижних конечностей
401	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов),	7-Zip Google Chrome LibreOffice	60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук

	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		
404	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	75 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
410	Лаборатория "Аналитика и цифровизация бизнес-процессов". Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
212	Кабинет естественнонаучных дисциплин	7-Zip Google Chrome LibreOffice	45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук Набор "Газовые законы" - 10 шт., Набор "Кристаллизация" - 10 шт., Набор лабораторный "Механика" (расширенный) - 1 шт., Набор лабораторный "Оптика" (расширенный) - 1

			<p>шт.,Набор лабораторный "Тепловые явления" - 1 шт.,Глобус политический 320 мм. - 1 шт.,Таблицы "География. Экономическая и социальная география мира (12 таблиц) - 1 компл.Политическая карта мира - 1 шт.Модель-аппликация "Биосинтез белка" – 1 шт. Модель-аппликация "Деление клетки. Митоз и мейоз" – 1 шт.</p> <p>Модель-аппликация "Классификация растений и животных" – 1 шт.</p> <p>Таблица "Возможные пути решения экологических проблем"700*1000 (винил) – 1 шт.</p> <p>Таблица "Круговорот веществ в биосфере" 700*1000 – 1 шт.</p> <p>Таблица "Потоки энергии и пищевые цепи в биосфере" 700*1000 - 1 шт.</p> <p>Таблицы "Биология 10-11 кл. Эволюционное учение». 10 листов. – 1 компл.</p> <p>Доска для сушки химической посуды - 1 шт.</p> <p>Комплект средств для индивидуальной защиты - 1 компл.</p> <p>Ложка для сжигания веществ - 1 шт.</p> <p>Спиртовка демонстрационная - 1 шт.</p> <p>Бумажные фильтры 12,5 см (100 шт.) - 1 компл.</p> <p>Весы электронные лабораторные (точность 0,01 г) - 1 шт.</p> <p>Набор банок 15 мл для твердых веществ - 3 компл.</p> <p>Набор склянок 30 мл для растворов реактивов - 5 компл.</p> <p>Пробирка ПХ-14 - 50 шт.</p> <p>Стакан химический 100 мл со шкалой ПП - 1 шт.</p> <p>Шпатель-ложечка - 3 шт.</p> <p>Штатив для пробирок 10 гнезд (полиэт.) - 4 шт.</p> <p>Банка под реактивы 500 мл полиэтиленовая - 10 шт.</p> <p>Банка под реактивы 500 мл из темного стекла с пробкой - 30 шт.</p> <p>Воронка В-75 ПП - 2 шт.</p> <p>Комплект мерных колб (12 шт.) - 1 компл.</p> <p>Комплект пипеток (9 шт.) - 1 компл.</p> <p>Комплект стаканов пластиковых (15 шт.) - 1 компл.</p> <p>Комплект стаканчиков для взвешивания (бюкс) - 1 компл.</p> <p>Набор склянок для растворов 250 мл. - 1 компл.</p> <p>Пест № 2 - 3 шт.</p> <p>Ступка фарфоровая № 2 - 3 шт.</p> <p>Набор № 16 ВС "Металлы, оксиды" - 1 шт.</p> <p>Набор № 17 С "Нитраты" (малый) - 1 шт.</p> <p>Набор № 4 ОС "Оксиды" - 1 шт.</p> <p>Набор № 6 ОС "Щелочные и щелочноземельные металлы" - 1 шт.</p> <p>Набор № 10 ОС "Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды" - 1 шт.</p> <p>Таблица "Периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева" - 1 шт.</p> <p>Таблица "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете" - 1 шт.</p> <p>Таблицы "Основы химических знаний. Правила проведения лабораторных работ" - 1 шт.</p> <p>Таблица "Электрохимический ряд напряжений металлов" - 1 шт.</p> <p>Бумага индикаторная универсальная - 1 компл.</p>
114	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC MAC OS Big Sure Autodesk AutoCAD 2022 Autodesk Maya 2022</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225</p>



текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.		Achicad JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip Autodesk Flame 2022 Autodesk Mudbox 2020	
-----------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий. При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: - изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу; - выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы. Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические / семинарские занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу. Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Введение модульной системы организации учебного процесса в вузе приводит к сокращению аудиторной нагрузки студентов и увеличению объема часов на самостоятельную работу, что увеличивает значимость текущего контроля знаний студентов в том числе с использованием письменных работ, эссе, рефератов, тестов, домашних работ.

В связи с этим одна из основных задач учебного процесса сегодня - научить студентов работать самостоятельно. Научить учиться - это значит развить способности и потребности к самостоятельному творчеству, повседневной и планомерной работе над учебниками, учебными пособиями, периодической литературой и т.д., активному участию в научной работе. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности,

ответственности, организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования общих и профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений.

Получение углубленных знаний по изучаемой дисциплине достигается за счет дополнительных часов к аудиторной работе - самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя. Выделяемые часы используются для знакомства с дополнительной научной литературой по проблематике дисциплины, анализа 8 научных концепций и современных подходов к осмыслению рассматриваемых проблем.

К самостоятельному виду работы студентов относится работа в библиотеках, в электронных поисковых системах и т.п. по сбору материалов, необходимых для выполнения конкретных заданий преподавателя по изучаемым темам. Студенты могут установить электронный диалог с преподавателем, выполнять посредством него контрольные задания.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

В образовательном процессе высшего профессионального образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
3. Работа со словарем, справочником.
4. Поиск необходимой информации в сети Интернет.
5. Конспектирование источников.
6. Реферирование источников.
7. Составление аннотаций к литературным источникам.
8. Составление рецензий и отзывов на прочитанный материал.
9. Составление обзора публикаций по теме.
10. Составление и разработка словаря (глоссария).
11. Составление или заполнение таблиц.
12. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.
13. Ведение дневника (дневник практики, дневник наблюдений, дневник самоподготовки и т.д.)
14. Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.
15. Выполнение аудио - и видеозаписей по заданной теме.
16. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
17. Выполнение домашних работ.
18. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
19. Выполнение творческих заданий.
20. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.
21. Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии.
22. Подготовка доклада и написание тезисов доклада.
23. Выполнение комплексного задания или учебного проекта по учебной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.
24. Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании.
25. Подготовка к выступлению на конференции.
26. Выполнение расчетов.
27. Изучение инструкционной и технологической карты

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом); Важным видом самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме.

Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом до 5 страниц текста (до 10000 знаков с пробелами), посвященное какой-либо изучаемой проблеме. Творческая работа не является рефератом и не должна носить

описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики. Это должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей, привитию интереса к исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.