

Министерство здравоохранения Амурской области
ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

ЕН.04 СТАТИСТИКА

по специальности

31.02.03 Лабораторная диагностика

ППССЗ (углубленная подготовка)

2020

Рассмотрено
на заседании ЦМК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 10
от «15» июня 2020 г.

Председатель ЦМК 
Н.А.Герценбергер

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине ЕН.04 Статистика разработаны в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ПП ССЗ (углубленная подготовка).

Организация–разработчик: ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»
Министерства здравоохранения Амурской области.

Разработчик:

Шевченко Ольга Константиновна – преподаватель психологии.

Рекомендованы Экспертным советом при информационно - методическом центре ГАУ АО ПОО «АМК»

Заключение Экспертного совета № 107 от «26» июня 2020 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

О САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

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;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- ✓ формирования общих и профессиональных компетенций;
- ✓ развития исследовательских и аналитических умений.

Формы и виды самостоятельной работы студентов

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
3. Работа со справочниками.
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 (гlossария).
11. Составление или заполнение таблиц.
12. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.
13. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
14. Выполнение домашних работ.
15. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
16. Выполнение творческих заданий.
17. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.
18. Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии.
19. Подготовка доклада и написание тезисов доклада.

20. Выполнение комплексного задания или учебного проекта по учебной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.

Формы контроля самостоятельной работы

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Проведение письменного опроса.
5. Проведение устного опроса.
6. Организация и проведение индивидуального собеседования.
7. Организация и проведение собеседования с группой.
8. Проведение семинаров.
9. Защита отчетов о проделанной работе.
10. Организация творческих конкурсов.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- ✓ применять методы сбора статистической информации;
- ✓ применять методы первичной обработки полученных данных;
- ✓ применять методы расчета статистических показателей и формулировать основные выводы;
- ✓ осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
предмет, метод и задачи статистики;

- ✓ принципы организации государственной статистики;
- ✓ современные тенденции развития статистического учета;
- ✓ основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- ✓ основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- ✓ технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.

Количество часов, отведенное на самостоятельную работу при освоении программы учебной дисциплины – 16 ч.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися знания о сборе и регистрации статистической информации; проведении первичной обработки и контроле материалов наблюдения; овладение навыками выполнения расчётов статистических показателей и формулирования основных выводов; осуществление комплексного анализа изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники.; в том числе овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК12. Организовать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Литература для самостоятельной работы

Законодательные и нормативные акты:

1. ГОСТ Р 50779.10 – 2000 (ИСО 3534.-93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения.
2. ГОСТ Р 50779.21-96. Статистические методы. Правила определения и методы расчета статистических характеристик по выборочным данным. Ч.1. Нормальное распределение.

Основные источники:

1. Жидкова О.И. Медицинская статистика. Конспект лекций для студентов ВУЗов. – М.: Эксмо, 2007. – 160 с.

2. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: учебное пособие для ВУЗов – М.: Фолиант, 2006. – 432 с.
3. Коник М.В. Общая теория статистики: конспект лекций/ М.В.Коник. – М.: Эксмо, 2008. – 160 с.
4. Статистика: учебник/Н.В.Толстик, Н. М. Матегорша. – изд. 6-е, допол. и перер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 344 с.: ил.
5. Рудакова Р.П., Букин Л.Л., Гаврилов В.И. Статистика. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 288 с.: ил.
6. Сабанов В.И., Багметов Н.П., Вотинцева. Статистика учреждений здравоохранения: учебное пособие для ВуЗов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 160 с.

Дополнительные источники:

1. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 416 с.
2. Неганова Л.М., Замедлина Е.А., Шевелева Ю.Г. Статистика. – М.: Приор, 2011. – 144 с.
3. Теория статистики: учебник / Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шувалова Е.Б.; под ред. Шмойловой Р.А. – 5-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 656 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Rosmedic.ru. Медицинский информационный ресурс.
2. http://meduniver.com/Medical_Book/index.html. – Электронная медицинская библиотека.
3. <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>.
4. <http://www.kv.by/index2003250601.htm>

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА
 по дисциплине «**СТАТИСТИКА**»
 для студентов специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**

Тема	Часы	Контрольные вопросы по теме	Дополнительные задания
1. Общая теория статистики.			
1.1. Статистика как наука.	2	1. Понятие о статистике. Роль статистики в экономике, управлении и подготовке медицинских технологов. 2. Предмет и задачи статистики. 3. Использование статистических методов в здравоохранении. Медицинская статистика как наука, задачи, разделы. 4. Характеристика основных понятий статистики (статистическая совокупность, признак, единица совокупности, статистический показатель, система статистических показателей). 5. Методы статистических исследований. 6. Принципы организации государственной статистики в России. 7. Основные формы и виды действующей статистической отчетности.	а. Составление кроссвордов, тестов. б. Составление словаря терминов. в. Написание рефератов г. Подготовка сообщений, презентаций: Темы докладов, рефератов и проектов: 1. Современные тенденции развития статистического учета. 2. Ошибки статистического наблюдения. 3. Ошибки выборочного наблюдения. 4. Статистические ряды распределения. Виды рядов. Способы упорядочивания рядов. 5. Понятие о статистических таблица и их видах.

<p>1.2. Теория статистического наблюдения</p>	<p>2</p>	<p>1. Этапы статистического исследования. 2. Понятие статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к данным статистического наблюдения. 3. Организация статистического наблюдения. Основные требования. 4. План наблюдения, значение и составные элементы. 5. Формы и виды статистического наблюдения. 6. Способы получения статистической информации. 7. Регистрация статистической информации. 8. Использование информационных технологий при проведении статистических наблюдений. 9. Контроль материалов наблюдения. Методы проверки достоверности данных.</p>	<p>6. Использование персонального компьютера для построения диаграмм и таблиц. 7. Использование средних и относительных величин в лабораторной диагностике. 8. Использование рядов динамики для определения тенденции и прогнозирования. 9. Использование корреляционно-регрессивного анализа в здравоохранении и клинической лабораторной диагностике.</p>
<p>1.3. Сводка и группировка данных статистических наблюдений. Ряды распределения.</p>	<p>2</p>	<p>1. Способы представления результатов наблюдения. 2. Понятие и задачи статистической сводки. Простые и сложные сводки. 3. Понятие о группировке. Группировочные признаки: атрибутивные и количественные. 4. Виды группировок: типологические, аналитические и структурные.</p>	

		5. Группировки простые и комбинированные.	
1.4. Способы наглядного представления статистических данных.	2	<p>1. Статистические таблицы как способ наглядного изображения результатов сводки и обработки статистических данных.</p> <p>2. Составные части и элементы статистических таблиц.</p> <p>3. Виды статистических таблиц: простые, групповые, комбинационные.</p> <p>4. Требования к статистическим таблицам. Правила построения.</p> <p>5. Графические способы представления статистической информации. Понятие о диаграммах, картограммах, гистограммах.</p> <p>6. Понятие о составных элементах графика.</p> <p>7. Классификация графиков, особенности использования диаграмм различных видов.</p> <p>8. Правила построения диаграмм.</p>	
2. Статистические величины и величины			
2.1. Средние величины и показатели вариации.	2	<p>1. Понятие, сущность и значение средних величин. Виды средних величин.</p> <p>2. Средняя арифметическая, простая и взвешенная. Свойства средней арифметической. Методы вычисления.</p> <p>3. Другие виды средних величин: средняя</p>	

		<p>гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.</p> <p>4. Структурные средние: мода и медиана, область их применения, метод расчета.</p> <p>5. Понятие вариации признаков. Показатели вариации.</p> <p>6. Вариационный размах, среднее линейное и среднее квадратическое отклонения. Методы расчётов.</p> <p>7. Коэффициент вариации. Метод расчета, область применения.</p> <p>8. Использование информационно-коммуникационных технологий для вычисления средних величин.</p>	
<p>2.2. Статистический анализ динамики</p>	<p>2</p>	<p>1. Понятие о рядах динамики, их табличное и графическое выражение.</p> <p>2. Виды рядов динамики.</p> <p>3. Ряды абсолютных, относительных и средних величин. Моментные и интервальные ряды.</p> <p>4. Основные характеристики рядов динамики.</p> <p>5. Основные показатели рядов динамики.</p> <p>6. Средние и обобщающие показатели рядов динамики (средний уровень ряда, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации).</p>	

		7. Интерполяция и экстраполяция.	
2.3. Выборочное статистическое наблюдение.	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о выборочном статистическом наблюдении и его значении. 2. Принципы отбора выборки. 3. Этапы выборочного наблюдения. 4. Классификация методов несплошного наблюдения. 5. Способы отбора и виды выборки. 6. Основные способы формирования выборочной совокупности. 7. Определение необходимой численности выборки. 	
2.4. Взаимосвязи между явлениями.	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и задачи корреляционно-регрессионного анализа. 2. Понятие корреляционной связи. 3. Параметры линейной корреляции. 4. Установления вида и формы корреляционной связи и способы её выражения. 5. Критерии корреляции. 6. Метод регрессии. 7. Оценка достоверности исследований. <p>Доверительный коэффициент Стьюдента.</p>	