

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 5

« 12 » 04 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 18 » 04 2022г.
№ 220

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

***«Средства компьютерных программ для статистического
анализа и графического представления данных»***

по основной специальности:
организация здравоохранения и общественное здоровье

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Средства компьютерных программ для статистического анализа и графического представления данных» обсуждена и одобрена на заседании кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья № 2 (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Протокол заседания кафедры № 7 от 09.04 2022г.

Заведующий кафедрой д.м.н.



Т.Ю. Быковская

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Мороз К.А., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Приборостроение и биомедицинская инженерия», ДГТУ
2. Короткиева Н.Г., к.б.н., доцент кафедры медицинской и биологической физики, РостГМУ

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Средства компьютерных программ для статистического анализа и
графического представления данных»

срок освоения 36 академических часа

| СОГЛАСОВАНО | |
|--|--|
| Проректор по последипломному образованию | « <u>11</u> » <u>04</u> 20 <u>22</u> г.  Березина З.И. |
| Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | « <u>11</u> » <u>04</u> 20 <u>22</u> г.  Бадалянец Д.А. |
| Начальник управления организации непрерывного образования | « <u>11</u> » <u>04</u> 20 <u>22</u> г.  Морозова О.В. |
| Заведующий кафедрой | « <u>03</u> » <u>04</u> 20 <u>22</u> г.  Быковская Т.Ю. |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации "Средства компьютерных программ для статистического анализа и графического представления данных" (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья № 2 здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Быковская Т.Ю.

Состав рабочей группы:

| №№ | Фамилия, имя, отчество | Учёная степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Быковская Т.Ю. | д.м.н., доцент | Зав. кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья № 2 (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |
| 2. | Алексеева Н.А. | к.б.н., доцент | Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья № 2 (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 07.11.2017 №768н, регистрационный номер 1093).
- ФГОС ВО по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, утверждённый приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 02 февраля 2022г. № 97.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – организация здравоохранения и общественное здоровье

1.3. Цель реализации программы

формирование у обучающихся компетенций в области современных компьютерных технологий в приложении к медицине и здравоохранению, получение знаний о методах, программных средствах информатизации врачебной деятельности, овладение компьютерными приложениями для решения задач медицины и здравоохранения, средствами информационной поддержки врачебных решений.

Вид профессиональной деятельности:

Управление организацией здравоохранения

Уровень квалификации: 7

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

| | | |
|--|------------------|---|
| – Профессиональный стандарт: Профессиональный стандарт «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 07.11.2017 №768н, регистрационный номер1093). | | |
| Обобщенные трудовые функции) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Ведение статистического учета в медицинской организации | А/01.7 | Статистический учет в медицинской организации |

| | | |
|---|--------|---|
| В: Организационно-методическая деятельность и организация статистического учета в медицинской организации | В/01.7 | Организация статистического учета в медицинской организации |
|---|--------|---|

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

| ПК | Описание компетенции | Код ТФ профстандарта |
|------|---|----------------------|
| ПК-1 | готовность применять современные методики статистического анализа информации | А/01.7 |
| | должен знать: о возможностях современных программ для создания электронных документов различной сложности; о возможностях программ, предназначенных для работы с электронными таблицами данных | |
| | должен уметь: использовать пакеты прикладных программ обработки данных, работать с базами данных и электронными таблицами. проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных средств операционной системы и общепринятых офисных приложений, | |
| | должен владеть: статистическими методами получения знаний из данных | |
| ПК-2 | готовность грамотно использовать в профессиональной деятельности компьютерную технику, медико-техническую аппаратуру, готовность применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач; использованию основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией | В/01.7 |
| | должен знать: современные технологии обработки информации | |
| | должен уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, способностью и готовностью применять современные методики статистического анализа информации | |
| | должен владеть: работой на персональном компьютере с различными видами информации с использованием математических методов обработки данных | |

1.5 Форма обучения

| График обучения | Акад. часов в день | Дней в неделю | Общая продолжительность программы |
|-------------------------|--------------------|---------------|-----------------------------------|
| Форма обучения Очная | 6 | 6 | 1 неделя, 6 дней |

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение одной недели: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

рабочая программа специальных дисциплин

Название модуля: *Средства компьютерных программ для статистического анализа и графического представления данных*

| Код | Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов |
|------|---|
| 1.1. | Обзор программ для работы с электронными таблицами. Базовые действия в электронной таблице |
| 1.2 | Особенности ввода текста, чисел, дат и времени в ячейки листа Excel. Редактирование содержимого ячеек |
| 1.3 | Оформление данных в виде таблицы. Обработка таблиц |
| 1.4 | Формулы и Функции в Excel. |
| 1.5 | Графическое представление данных |
| 1.6 | Подготовка документа к печати. Вывод документа на печать |

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП). Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и собеседования с обучающимся.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации установленного образца.*

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

| Отметка | Дескрипторы | | |
|-------------------|---|--|---|
| | прочность знаний | умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы | логичность и последовательность ответа |
| отлично | прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа | высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры | высокая логичность и последовательность ответа |
| хорошо | прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе | умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе | логичность и последовательность ответа |
| удовлетворительно | удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием | удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно | удовлетворительная логичность и последовательность ответа |

| | | | |
|---------------------|---|---|---|
| | основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | |
| неудовлетворительно | слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа | неумение давать аргументированные ответы | отсутствие логичности и последовательности ответа |

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

| Процент правильных ответов | Отметка |
|----------------------------|---------------------|
| 91-100 | отлично |
| 81-90 | хорошо |
| 71-80 | удовлетворительно |
| Менее 71 | неудовлетворительно |

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

| №№ | Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес | Этаж, кабинет |
|----|---|----------------------|
| 1 | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов/Дон, пер. Нахичеванский, 29 | этаж 7, кабинет 711. |

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

| №№ | Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д. |
|----|--|
| 1. | <i>Персональные компьютеры</i> |

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

| №№ | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр.. |
|----|--|
| | Основная литература |
| 1. | Омельченко В. П., Демидова А.А. Медицинская информатика: <i>учебное пособие</i> . –М.:, ГЕОТАР-МЕДИА, 2016.-527 с... <i>Учебник, учебное пособие, монография.</i> |
| 2. | Омельченко В. П., Алексеева Н.А. Информатика для врачей: <i>учебное пособие</i> . – Ростов н/Д : Феникс, 2015. —760 с. — (Высшее образование). <i>Учебник, учебное пособие, монография.</i> |
| | Дополнительная литература |
| 1 | Алексеева Н.А., Тлепцерищев Р.А. Информационные технологии в здравоохранении и медицине: учеб.-метод. пособие - Ростов н/Д: ООО КОПИЦЕНТР, 2017.- 64 с. |
| | Бурнаева Э.Г., Леора С.Н. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие. СПб. : Лань, 2016. 160 с. Леонов В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel. 2-е изд. М. : ЭКСМО, 2016. 352 с |
| | Леонов В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel. 2-е изд. М. : ЭКСМО, 2016. 352 с |
| 2. | Алексеева Н.А. Использование формул и функций в <i>Microsoft Office Excel 2007</i> : учеб.-метод. Пособие. - Ростов н/Д, ООО КОПИЦЕНТР, 2015.- 84 с. |
| 3. | Дударев И.В. , Алексеева Н.А., Гафиятуллина Г.Ш. Информационные технологии в здравоохранении и медицине: учебное пособие – Ростов-на-Дону, Изд-во Рост ГМУ, 2012. – 284 с. |

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

| №№ | Наименование ресурса | Электронный адрес |
|----|--|--|
| 1. | Официальный сайт Минздрава России | http:// www.rosminzdrav.ru |
| 2. | Российская государственная библиотека (РГБ) | www.rsl.ru |
| 3. | Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины): | www.iramn.ru |

| | | |
|----|---|---|
| 4. | Medline (PubMed, USA) | http://www.ncbi.nih.gov/PubMed |
| 5. | Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| 6. | Электронная учебная библиотека РостГМУ | http://192.168.101.1/cgiopac/opacg/opac.exe |
| 7. | <u>International Scientific Publications</u> | https://www.scientific-publications.net/ru/ |
| 8. | КиберЛенинка : науч. электрон. библиотека. | http://cyberleninka.ru/ |
| 9. | Консультант Плюс : справочная правовая система. | http://www.consultant.ru |

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) *sdo.rostgmu.ru*.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 50%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 50%

Профессорско-преподавательский состав программы

| № п/п | Фамилия, имя, отчество, | Ученая степень, ученое звание | Должность | Место работы (основное/совмещение) |
|-------|-------------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Быковская Т.Ю. | д.м.н., доцент | Заведующий кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |
| 2 | Алексеева Н.А. | к.б.н., доцент | Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) №2 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей «Средства компьютерных программ для
статистического анализа и графического представления данных» со сроком
освоения 36 академических часов по специальности «организация
здравоохранения и общественное здоровье».

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1 | Кафедра | ... организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) №2 |
| 2 | Факультет | ... повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |
| 3 | Адрес (база) | ... Нахичеванский, 29 |
| 4 | Зав.кафедрой | ... Т.Ю. Быковская |
| 5 | Ответственный составитель | ... Н.А. Алексеева |
| 6 | Е-mail | ... alekseeva_na@rostgmu.ru |
| 7 | Моб. телефон |+7 903 402 73 81 |
| 8 | Кабинет № | ... УЛК 711 |
| 9 | Учебная дисциплина | организация здравоохранения и общественное здоровье |
| 10 | Учебный предмет | организация здравоохранения и общественное здоровье |
| 11 | Учебный год составления | ... 2022 |
| 12 | Специальность | ... организация здравоохранения и общественное здоровье |
| 13 | Форма обучения | Очная |
| 14 | Модуль | ... Средства компьютерных программ для статистического анализа и графического представления данных |
| 15 | Тема | 1.1 – 1.6 |
| 16 | Подтема | – |
| 17 | Количество вопросов | ...40 |
| 18 | Тип вопроса | <i>single</i> |
| 19 | Источник | – |

Список тестовых заданий

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 1 | 1 | 1 | | | |
| 1 | | | Электронная таблица – это программа для | | |
| | | | обработки кодовых таблиц | | |
| | | | редактирования и форматирования текстовых документов | | |
| | * | | обработки структурированных в виде таблицы данных | | |
| | | | управления ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | | | |
| 1 | | | В ячейки электронной таблицы можно вводить | | |
| | | | только числа и формулы | | |
| | | | только текст и числа | | |
| | | | только формулы и текст | | |
| | * | | числа, текст и формулы | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 3 | | | |
| 1 | | | Строка формул используется в табличном процессоре для отображения | | |
| | | | адреса текущей строки | | |
| | | | адреса текущего столбца | | |
| | | | заголовка окна документа | | |
| | * | | содержимого активной ячейки | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 4 | | | |
| 1 | | | Для выделения несмежных ячеек используется клавиша | | |
| | | | <i>shift</i> | | |
| | * | | <i>ctrl</i> | | |
| | | | <i>alt</i> | | |
| | | | <i>tab</i> | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 5 | | | |
| 1 | | | Признаком ввода формулы в ячейку Excel является | | |
| | * | | знак равенства | | |
| | | | знак плюс | | |
| | | | знак минус | | |
| | | | знак вопроса | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| 1 | 1 | 6 | | | |
| 1 | | | Для того, чтобы в таблице Excel найти повторяющиеся значения используют | | |
| | * | | условное форматирование | | |
| | | | формат по образцу | | |
| | | | команду <i>Найти</i> | | |
| | | | команду <i>Заполнить</i> | | |
| 1 | 1 | 7 | | | |
| 1 | | | В Excel для отделения целой части числа от дробной используют | | |
| | | | двоеточие | | |
| | | | точку с запятой | | |
| | | | точку | | |
| | * | | запятую | | |
| 1 | 1 | 8 | | | |
| 1 | | | Появление сообщения <i># знач!</i> при вычислении формулы означает | | |
| | | | формула использует несуществующее имя | | |
| | | | формула ссылается на несуществующую ячейку | | |
| | * | | ошибка при вычислении функции | | |
| | | | ошибка в числе | | |
| 1 | 1 | 9 | | | |
| 1 | | | Если в ячейке Excel вместо числа появились символы <i>#####</i> , то это означает | | |
| | | | задан неверный формат для числа | | |
| | * | | ширина ячейки недостаточна для отображения числа | | |
| | | | в записи числа присутствуют недопустимые символы | | |
| | | | число выходит за границы допустимого диапазона | | |
| 1 | 1 | 10 | | | |
| 1 | | | В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. | | |
| | * | | 6 | | |
| | | | 5 | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | | | 4 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 11 | | | |
| 1 | | | Главным требованием к формированию выборки является | | |
| | | | направленность отбора | | |
| | | | точность отбора | | |
| | * | | случайность отбора | | |
| | | | типичность отбора | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 12 | | | |
| 1 | | | Основным условием применения параметрических методов анализа является | | |
| | | | формирование случайной выборки | | |
| | | | наличие двух независимых выборок | | |
| | | | корреляционная связь между признаками | | |
| | * | | Нормальное распределение признака | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 13 | | | |
| 1 | | | Содержимое активной ячейки отображено в | | |
| | * | | строке формул | | |
| | | | буфере обмена | | |
| | | | строке состояния | | |
| | | | панели быстрого доступа | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 14 | | | |
| 1 | | | К показателям, характеризующим центральную тенденцию вариационного ряда, относятся | | |
| | * | | Средняя величина | | |
| | | | Стандартное отклонение | | |
| | | | Квантили | | |
| | | | Размах (амплитуда) | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 15 | | | |
| 1 | | | К показателям разнообразия вариационного ряда относятся | | |
| | | | Мода | | |
| | | | Медиана | | |
| | | | Средняя величина | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | * | | Стандартное отклонение | | |
| 1 | 1 | 16 | | | |
| 1 | | | Клавиша <i>Home</i> переместит текстовый курсор | | |
| | * | | в начало строки | | |
| | | | в конец строки | | |
| | | | в начало документа | | |
| | | | в конец документа | | |
| 1 | 1 | 17 | | | |
| 1 | | | Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательности называют | | |
| | | | форматирование | | |
| | | | фильтрация | | |
| | | | группировка | | |
| | * | | сортировка | | |
| 1 | 1 | 18 | | | |
| 1 | | | Указание адреса ячейки в формуле называется | | |
| | * | | ссылкой | | |
| | | | функцией | | |
| | | | оператором | | |
| | | | именем ячейки | | |
| 1 | 1 | 19 | | | |
| 1 | | | Двойным щелчком по заполненной ячейке таблицы в Excel активизируется режим | | |
| | | | ввода данных, если данными является Текст | | |
| | | | копирования содержимого ячейки | | |
| | * | | редактирования содержимого ячейки | | |
| | | | ввода формулы | | |
| 1 | 1 | 20 | | | |
| 1 | | | Введенный в ячейку текст обычно автоматически выравнивается | | |
| | | | по ширине | | |
| | * | | по левому краю | | |
| | | | по центру | | |
| | | | по правому краю | | |
| 1 | 1 | 21 | | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| 1 | | | Укажите, какие сочетания клавиш позволяют скопировать выделенный объект | | |
| | * | | <i>Ctrl+C</i> | | |
| | | | <i>Ctrl+X</i> | | |
| | | | <i>Ctrl+A</i> | | |
| | | | <i>Ctrl+V</i> | | |
| 1 | 1 | 22 | | | |
| 1 | | | Какие элементы окна приложения специфичны для Excel (не используются в других приложениях) | | |
| | | | полосы прокрутки | | |
| | * | | строка формул | | |
| | | | строка состояния | | |
| | | | панель быстрого доступа | | |
| 1 | 1 | 23 | | | |
| 1 | | | Укажите неправильную запись формулы | | |
| | * | | $-A2+B4$ | | |
| | | | $=A1/C453$ | | |
| | | | $=C245*M67$ | | |
| | | | $=O89-K89$ | | |
| 1 | 1 | 24 | | | |
| 1 | | | При перемещении или копировании в Excel абсолютные ссылки | | |
| | * | | не изменяются | | |
| | | | преобразуются вне зависимости от нового положения формулы | | |
| | | | преобразуются в зависимости от нового положения формулы | | |
| | | | преобразуются в зависимости от длины формулы | | |
| 1 | 1 | 25 | | | |
| 1 | | | Адрес блока из нескольких ячеек может иметь вид | | |
| | | | $A1-C5$ | | |
| | | | $A1;C5$ | | |
| | | | $A1,C5$ | | |
| | * | | $A1:C5$ | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| 1 | 1 | 26 | | | |
| 1 | | | Если число или текст не умещаются в ячейке, то нужно | | |
| | | | уменьшить число или сократить текст | | |
| | | | перенести данные в другую ячейку | | |
| | | | объединить две или три ячейки | | |
| | * | | расширить столбец | | |
| 1 | 1 | 27 | | | |
| 1 | | | Укажите, какие расширения относятся к файлам, созданным в MS Excel | | |
| | | | <i>doc, docx, docm, rtf</i> | | |
| | * | | <i>xls,xlsx, xlsxm</i> | | |
| | | | <i>jpg, jpeg, gif, png</i> | | |
| | | | <i>mp3, ogg, wma</i> | | |
| 1 | 1 | 28 | | | |
| 1 | | | Активная ячейка – это ячейка | | |
| | | | для записи команд | | |
| | | | содержащая формулу | | |
| | | | содержащая гиперссылку | | |
| | * | | в которую выполняется ввод данных | | |
| 1 | 1 | 29 | | | |
| 1 | | | При перемещении или копировании формул относительные ссылки | | |
| | | | не изменяются | | |
| | | | преобразуются вне зависимости от нового положения формулы | | |
| | * | | преобразуются в зависимости от нового положения формулы | | |
| | | | преобразуются в зависимости от длины формулы | | |
| 1 | 1 | 30 | | | |
| 1 | | | Чтобы создать в формуле абсолютный адрес ячейки используют клавишу | | |
| | | | <i>F1</i> | | |
| | | | <i>F2</i> | | |
| | | | <i>F3</i> | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | * | | F4 | | |
| 1 | 1 | 31 | | | |
| 1 | | | В Excel квадратик, расположенный в правом нижнем углу активной ячейки | | |
| | | | говорит о том, что в эту ячейку можно вводить информацию | | |
| | * | | позволяет выполнить копирование содержимого ячейки с помощью мыши | | |
| | | | позволяет редактировать содержимое ячейки | | |
| | | | говорит о том, что в эту ячейку нельзя вводить информацию | | |
| 1 | 1 | 32 | | | |
| 1 | | | Чтобы в Excel при прокрутке листа оставались видимыми первая строка и первый столбец нужно перед выполнением команды закрепить области | | |
| | | | сделать активной ячейку A1 | | |
| | | | сделать активной ячейку B1 | | |
| | * | | сделать активной ячейку B2 | | |
| | | | сделать активной ячейку A2 | | |
| 1 | 1 | 33 | | | |
| 1 | | | В Excel записана формула =СУММ(A1; C3). Данные по этой формуле суммируются | | |
| | | | из 9 ячеек | | |
| | | | из 6 ячеек | | |
| | | | из 3 ячеек | | |
| | * | | из 2 ячеек | | |
| 1 | 1 | 34 | | | |
| 1 | | | Сортировать в Excel нельзя | | |
| | | | по возрастанию или убыванию числа | | |
| | | | по цвету ячеек | | |
| | | | по цвету текста | | |
| | * | | нет правильного ответа | | |
| 1 | 1 | 35 | | | |
| 1 | | | Использование фильтра приводит к | | |
| | | | перестройке таблицы без изменения ее | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| | | | величины | | |
| | | | изменению цвета ячеек без перестройки таблицы | | |
| | * | | отображению части таблицы | | |
| | | | нет правильного ответа | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 36 | | | |
| 1 | | | При сортировке данных таблица отображается частично | | |
| | * | | отображается целиком с перестройкой строк | | |
| | | | отображается целиком без перестройки строк | | |
| | | | нет правильного ответа | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 37 | | | |
| 1 | | | Маркер заполнения – это ячейка с изменяемым цветом фона | | |
| | | | курсор в виде стрелки | | |
| | * | | черный квадратик в правом нижнем углу активной ячейки | | |
| | | | черная рамка вокруг активной ячейки | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 38 | | | |
| 1 | | | Среди указанных адресов ячеек Excel выберите абсолютный | | |
| | | | B12 | | |
| | * | | \$B\$12 | | |
| | | | +B12 | | |
| | | | #B12 | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 39 | | | |
| 1 | | | Укажите правильный адрес ячейки таблицы Excel | | |
| | | | Ф3 | | |
| | * | | B1256 | | |
| | | | 123C | | |
| | | | 1A12 | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 40 | | | |
| 1 | | | Для создания в формулах Excel абсолютного адреса ячейки используют | | |
| | | | фигурные скобки | | |

| | | | | |
|--|---|-------------------|--|--|
| | | квадратные скобки | | |
| | | знак решетки | | |
| | * | знак доллара | | |
| | | | | |

2. Перечень вопросов для собеседования

1. Дайте понятие табличных процессоров. Как запустить *Microsoft Office Excel*. Что представляет собой рабочая область *MS Excel*. Что может отображаться в строке состояния окна *Excel*
2. Где находится строка формул, для чего она применяется. Как задается активная ячейка. Какая ячейка является активной в выделенном блоке ячеек
3. Как выделить строку, столбец, весь лист. Как выделить несмежные области листа. Укажите способы перемещения указателя ячейки.
4. Как изменить ширину столбца. Как изменить ширину нескольких столбцов одновременно
5. Что можно вводить в ячейки листа *Microsoft Excel*. Как завершить процедуру ввода в ячейку листа *Microsoft Excel*
6. Опишите два способа расположения текста в ячейке
7. Опишите требования к вводу чисел. Назовите способы быстрого ввода данных в ячейки
8. Что такое «Общий формат». В каких случаях его требуется изменить. Как изменить формат ячейки. Как копировать формат ячеек
9. Понятие и виды прогрессий. Способы заполнения ячеек текстовыми прогрессиями. Способы заполнения ячеек числовыми прогрессиями
10. Как очистить ячейку от содержимого, не удаляя формат ячейки. Как очистить ячейку от содержимого и от форматов. Как внести коррективы в содержимое ячейки
11. Как переместить содержимое одной ячейки в другую. Как транспонировать массив данных. Как копировать содержимое ячеек. Как отменить выполненное действие
12. Как расположить заголовок таблицы по центру таблицы без объединения ячеек. Как ввести видимые границы ячеек таблицы. Как изменить ориентацию заголовков столбцов. Как закрепить нужные строки и столбцы
13. Что необходимо ввести в ячейку перед вводом формулы. Где отображаются введенная в ячейку формула и результат ее

применения. Как включить режим просмотра формул в ячейках на рабочем листе.

14. Назовите состав формул, приведите примеры. Что представляют собой простые формулы.
15. Что такое ссылки. В чем различие между абсолютными и относительными ссылками. Как создать формулу, содержащую ссылки. Какие ссылки при протяжке формулы изменяются, а какие нет.
16. Как ввести одну и ту же формулу в несколько ячеек одновременно. Как откорректировать созданную формулу. Как удалить формулу из ячейки
17. Что такое функция. Приведите примеры категорий функций. Что включает в себя синтаксис любой функции.
18. Опишите ввод функций с использованием кнопки «Сумма». Как ввести функцию с помощью «Мастера функций»
19. Назовите ряд функций, входящих в раздел «Статистические» библиотеки функций
20. Разновидности графического представления медицинских данных. Какие контекстные вкладки появляются на ленте вкладок при создании диаграммы
21. Назовите основные элементы области диаграмм и их назначение. Как отображаются на диаграммах ряды данных и категории
22. Как построить гистограмму. Как ввести заголовок и названия осей в область диаграммы. Как построить круговую диаграмму
23. Как построить линию тренда на графике и провести прогнозирование на несколько периодов вперед