



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины	«ЕН.01 Информатика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело
Квалификация	Фельдшер
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра математики, физики и медицинской информатики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Т.Г. Авачева	Кандидат физико-математических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
М.А. Шмонова	Кандидат педагогических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры
Н.В. Дорошина	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Старший преподаватель кафедры

Рецензенты:

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Нариманова	Кандидат экономических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой экономики, права и управления здравоохранением
С.Н. Котляров	кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой сестринского дела

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки.

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «ЕН.01 Информатика» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказа Минпросвещения России от 12.05.2014 № 514 (ред. от 13.07.2021 № 450) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

**1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Информация и информационные процессы.	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания
2.	Организация профессиональной деятельности с помощью стандартных средств Office	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания, реферат
3.	Сетевые технологии и интернет	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания, презентация
4.	Компьютерная безопасность	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Собеседование, ситуационные задачи, индивидуальные задания
5.	Информатизация здравоохранения	ОК 2, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания
6.	Математические методы в медицине	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, тестирование, индивидуальные задания
7.	Медицинские информационные системы	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания, тестирование, презентация
8.	Телекоммуникационные технологии в медицине	ОК 5, ОК 8, ОК 9	Собеседование, индивидуальные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы

Зачет

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Виды медицинской информации. Свойства медицинской информации.
2. Информатизация здравоохранения: основные понятия.
3. Компьютерные средства для создания медицинской документации.
4. Применение электронных таблиц в медицине.
5. Значение баз данных в медицине.
6. Медицинские ресурсы сети Интернет.
7. Медицинские облачные ресурсы Интернет.
8. Основные понятия компьютерной безопасности.
9. Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними.
10. Криптографические методы защиты информации.
11. Понятие информационной системы. Особенности медицинских информационных систем.
12. Классификация медицинских информационных систем по территориальному признаку.
13. Назначение и основные модули лабораторных информационных систем.
14. Автоматизированные рабочие места (АРМ) специалистов. Определение. Функции.
15. АРМ фельдшера.
16. Медицинские информационные системы базового уровня.
17. Медицинские информационные системы уровня ЛПУ.
18. Защита данных в медицинских информационных системах.
19. Классификация ПО для статистической обработки медицинских исследований.
20. Интеллектуальный анализ данных. Знания.
21. Методы DATA MINING.
22. Компьютерные системы поддержки принятия врачебного решения.
23. Медицинская робототехника
24. Медицинские симуляторы.
25. Технология виртуальной реальности в медицине.
26. Экспертные системы в медицине: структура и функции.
27. Основные направления применения математических методов в медицине.
28. Этапы статистического анализа медико-биологических данных.
29. Программные средства для статистического анализ медико-биологических данных.
30. Математическое моделирование в медицине. Классы математических моделей.
31. Этапы математического моделирования.
32. Основные понятия телемедицины.
33. История мировой телемедицины.
34. Виды телемедицинских услуг.
35. Отдельные разделы телемедицины.
36. МПКС. Системы функциональной и лучевой диагностики.
37. МПКС. Системы оперативного слежения за состоянием пациента.
38. МПКС. Системы лечебных воздействий. Биотехнические системы замещения жизненно важных функций организма и протезирования.
39. МПКС. Системы архивирования, хранения и управления изображениями.
40. Перспективы развития цифрового здравоохранения.



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

БИЛЕТ ДЛЯ СДАЧИ ЗАЧЕТА № 1
по специальности 31.02.01 Лечебное дело (очная форма, 4-й семестр)
по дисциплине «Информатика»

1. Виды медицинской информации. Свойства медицинской информации.
2. Компьютерные системы поддержки принятия врачебного решения.

Зав. кафедрой математики, физики и медицинской информатики,
доцент, к. ф.-м. н.

Т.Г. Авачёва

Процедура проведения и оценивания зачета

Дифференцированный зачет с выставлением оценки проходит в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут. Билет состоит из 2 теоретических вопросов. Критерии сдачи зачета:

«Отлично» - студент правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» - студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.

«Удовлетворительно» - студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.

«Неудовлетворительно» - при ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Что такое форматирование текста и чем оно отличается от редактирования?
2. Дайте определение шрифта и кегля.
3. Какие сочетания клавиш вам известны?

4. Опишите интерфейс приложения любого текстового процессора.
5. Что такое лента? Какие вкладки на ленте вы знаете? Поясните назначение основных команд.
6. Охарактеризуйте параметры меню Абзац (выравнивание текста, отступ и красная строка, междустрочный интервал, интервалы перед и после текста и пр.).
7. Что такое табуляция и как она может применяться в текстовом процессоре?
8. Какие виды списков можно создавать в текстовом документе?
9. Каким образом можно сделать разрыв страницы и почему это необходимо?
10. Поясните алгоритм создания многоуровневого списка.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Известны данные о поставках ряда наименований лекарственных препаратов в аптеки города. В исходной таблице содержится информация о наименовании производителя, наименовании лекарственного препарата, названии аптеки, месяце поставки, а также данные о расходах, доходах и прибыли. Построить сводную таблицу, содержащую обобщенные данные из этой таблицы по ряду критериев.

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Примеры тем рефератов:

1. Суперкомпьютеры.
2. Основоположник кибернетики Ноберт Винер.
3. Инфографика в медицине.
4. Эволюция операционных систем Windows.
5. Характеристики современных микропроцессоров

Критерии оценки реферата:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Примеры тестовых заданий

1. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

1. задаваемыми координатами;
2. положением курсора;
3. адресом;
4. положением предыдущей набранной букве.

2. Курсор — это

1. устройство ввода текстовой информации;
2. клавиша на клавиатуре;

3. наименьший элемент отображения на экране;
4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.

3. Сообщение о местоположении курсора, указывается

1. в строке состояния текстового редактора;
2. в меню текстового редактора;
3. в окне текстового редактора;
4. на панели задач.

4. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

1. точкой;
2. пробелом;
3. запятой;
4. двоеточием

5. Какая операция не применяется для редактирования текста:

1. печать текста;
2. удаление в тексте неверно набранного символа;
3. вставка пропущенного символа;
4. замена неверно набранного символа.

Критерии оценки тестового задания:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (знает базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ):

Собеседование по вопросам

1. Как называется документ электронных таблиц и из чего он состоит?

2. Как добавить новый лист в книгу?
3. Как переименовать лист?
4. Что такое ячейка?
5. Из чего состоит адрес ячейки?
6. Что такое активная ячейка?
7. Что такое абсолютная адресация?
8. Что такое относительная адресация?
9. С какого символа начинают ввод формулы в ячейку?
10. Что такое Мастер функций, как он работает?
11. Как скопировать или переместить ячейку?
12. Как отредактировать содержимое ячейки?
13. Что такое автозаполнение и как оно выполняется?
14. Как удалить (вставить) строку (столбец)?
15. Что такое автосуммирование?

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (внедрять современные прикладные программные средства):

Практическое задание

Имеются следующие данные о продолжительности заболевания (в днях) в 23 случаях пневмонии: 6, 7, 8, 8, 10, 11, 11, 11, 8, 10, 10, 10, 12, 12, 14, 14, 15, 15, 17, 18, 6, 5, 4.

Вычислите в электронных таблицах с использованием формул и стандартных функций следующие числовые характеристики: размах, среднее абсолютное отклонение от среднего значения, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (владеет навыками работы с современными программными средствами):

Практическое задание

Создать (в любой СУБД) базу данных «Клиника».

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (источники медицинской информации, принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене, методы поиска профессиональной информации в интернете):

Собеседование по вопросам

1. Что такое облачные вычисления?
2. Каковы характеристики облачных вычислений?
3. Опишите модели развертывания и обслуживания облачных ресурсов.
4. Приведите примеры использования облачных ресурсов?
5. Какие глобальные сервисы предоставляет облачный ресурс Amazon?
6. Как облачные технологии могут применяться в медицине и здравоохранении?

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы):

Практическое задание

В поисковой системе Яндекс осуществите поиск по заданным запросам, результаты опишите в таблице:

Оператор	Принцип поиска	Пример запроса	Результаты
« »	Слова идут подряд	«виртуальная реальность в медицине»	
&	Слова в одном предложении	методы & лечения гриппа	
&&	Слова в одном документе	лечение & насморка && народная медицина	
[]	Фиксирует порядок слов	билеты [москва санкт-петербург]	
()	Используется для сложных запросов	купить часы (apple samsung lenovo)	

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (достаточно владеет понятийным аппаратом информатики, способен самостоятельно выбирать метод поиска информации для решения профессиональных задач, способен к анализу и логическому мышлению, излагает самостоятельную точку зрения.):

Практическое задание

Найти в глобальной сети виды медицинских ресурсов (не менее 7). Проанализировать ресурсы и оформить результат в текстовом документе. Каждый ресурс должен иметь краткую характеристику в виде таблицы и скриншот (сделанный с главной страницы сайта). Результаты запишите в виде таблицы с полями:

В поле **Адрес** необходимо указывать полный адрес ресурса в сети, например,

Официальный сайт министерства здравоохранения РФ: <https://www.rosminzdrav.ru/>

В поле **Тип ресурса** может быть: официальный сайт, портал, электронная регистратура, электронная библиотека, электронный каталог и пр.

Поле **Представленная информация** должно содержать Ваш анализ данного ресурса по следующим критериям: *Структура* (перечислить все разделы, описать их краткое содержание), *Дизайн* (описать внешнюю составляющую и графический интерфейс ресурса), *Навигация* (описать возможности перемещения по разделам ресурса), *Эргономика* (удобство поиска информации на сайте, лаконичность материалов, грамотное размещение информации на сайте), *Наличие обратной связи* (возможность регистрации на сайте, возможность оставлять комментарии и пр.).

Поле **Оценка Интернет-ресурса** содержит Вашу оценку сайта по десятибалльной шкале, учитывая анализ представленной информации по пяти критериям (обозначенных выше).

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (устройство персонального компьютера; основные принципы медицинской информатики; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации):

Собеседование по вопросам:

1. Приведите примеры химических баз данных, распределенных в глобальной сети Интернет.
2. Что такое дистанционное обучение?
3. Каким образом может быть реализовано дистанционное обучение для медиков и фармацевтов? Приведите примеры.
4. Перечислите несколько примеров официальных сайтов федеральных государственных бюджетных учреждений Министерства здравоохранения РФ.
5. Что такое федеральная электронная медицинская библиотека? Как с ней можно работать?

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (активно использует информационные технологии и библиографические ресурсы для получения информации; решает типовые задачи, основываясь на стандартных алгоритмах решения):

Собеседование по вопросам

1. Что такое информационное общество и чем оно характеризуется?
2. Какие определения информационной системы вы знаете?
3. Как классифицируются информационные системы по архитектуре и степени автоматизации?

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (достаточно владеет понятийным аппаратом информатики и методами решения профессиональных задач, владеет методами поиска информации с использованием информационных Интернет-технологий, систематизирует материал, может разбить его на составляющие):

Практическое задание

Для 10 студентов вашей группы составить таблицу для расчета ИМТ по

$$ИМТ = \frac{\text{вес в кг}}{(\text{рост в м})^2} (*).$$

следующему образцу (в столбце ИМТ использовать формулу , в столбце Характеристика массы тела сравнить полученные значения ИМТ со значениями из таблицы 1 с помощью логических функций ЕСЛИ, И):

Таблица 1

Характеристика массы тела	Значение ИМТ
Пониженная	менее 19,5
Нормальная	19,5-22,9
Повышенная	23,0-27,4
Ожирение	более 27,5

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (основные принципы медицинской информатики; базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ):

Собеседование по вопросам:

1. Что такое линейка форматирования?
2. Что включает в себя понятие «стиль» текста?
3. Для чего используются стили Заголовков в тексте?
4. Как с помощью автооглавления можно осуществлять навигацию по документу?
5. Каким образом можно пользоваться режимом поиска и замены в текстовых документах? Поясните, как выглядят непечатаемые символы: знак абзаца, разрыв строки, мягкий перенос, знак табуляции, разрыв строки, разрыв столбца.
6. Что такое межзнаковый интервал и в каких случаях необходима его настройка?
7. Каким образом в текст с книжной ориентацией листа вставить альбомную?
8. Что такое интервалы «перед» и «после» и в чем их отличие от междустрочного интервала?
9. Каким образом работает перекрестная ссылка в текстовом процессоре? Приведите примеры ее использования при создании рефератов и других научных документов.
10. Как добавить сноску в текстовый документ?
11. Что такое предметный указатель?

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (внедрять современные прикладные программные средства, использовать электронную почту):

Практическое задание

Пользуясь любыми средствами (приложениями или интернет-сервисами), создайте визитку врача-специалиста и медицинский плакат на одну из выбранных тем.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (достаточно владеет технологией выбора и использования программ для решения профессиональных задач):

Практические задания

Подготовить презентацию и выступление по ранее выбранной теме:

1. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства.
2. Случаи нарушения информационной безопасности в здравоохранении.
3. Основные принципы правового регулирования в сфере информационных технологий. Федеральный Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
4. Конфиденциальные сведения и персональные данные. Обработка персональных данных.
5. Обеспечение безопасности персональных данных.
6. Организация защиты информации в медицинском учреждении
7. Классификация информационных систем с позиций обеспечения безопасности. Виды и расшифровка классификаций. (По структуре, по наличию подключений к сетям связи общего пользования и др.). Классы защищенности информационных систем.
8. Виды информации, подлежащие защите.
9. Управление доступом к информационным ресурсам. Идентификация. Пароли. Токены. Смарт-карты. Штрих-код. Устройства iButton. Программно – аппаратные средства защиты информации – аппаратные модули доверенной загрузки «АККОРД-АМДЗ», электронные замки «СОБОЛЬ».
10. Управление доступом к информационным ресурсам. Аутентификация. Аутентификация по отпечаткам пальцев. Аутентификация по геометрии руки. Аутентификация по радужной оболочке глаза. Аутентификация по сетчатке глаза. Аутентификация по чертам лица.
11. Электронная цифровая подпись. Криптографический метод защиты информации. Виды криптографических систем. Правила использования ключей. Формирование и проверка электронной цифровой подписи. Юридическая значимость электронной цифровой подписи». Сферы применения электронной подписи. Цели применения электронной подписи
12. Средства шифрования данных при передаче по открытым каналам связи. ViPNet.
13. Обеспечение целостности и предотвращение уничтожения данных. Резервное копирование. Архивирование. Технология RAID. Различные режимы резервного копирования. Автоматизация типовых операций.
14. Средства защиты от вирусов. Категории антивирусного ПО. Политика

безопасности (предотвращение, обнаружение, удаление).

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (знает теоретические основы и терминологию медицинской информатики; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации):

Собеседование по вопросам:

1. Возможности и ограничения электронных таблиц для статистической обработки данных.
2. Статистические функции в записи формул
3. Перечислите существующие в электронных таблицах статистические показатели, характеризующие исследуемый процесс.
4. Использование надстройки Пакет анализа.
5. Что понимают под описательной статистикой?

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (умеет выбирать и применять основные компьютерные технологии в профессиональной деятельности):

Практическое задание

Создайте в файле электронных таблиц следующие листы: **Круговая диаграмма, Линейчатая диаграмма, График, Гистограмма, График с областями, Точечная диаграмма, Пузырьковая диаграмма** (Чтобы вставить новый лист, щелкните правой кнопкой мыши по вкладке на листе, выберите команду **Вставить**, в открывшемся диалоговом окне во вкладке общие выберете лист. Построение графиков качественных данных - график одной качественной переменной, представление относительных частот, малое число категорий, круговая диаграмма. В листе **Круговая диаграмма** введите следующие данные: Данные: 19 детей с нормальным весом, у 18 – ожирение, а у 25 – избыточный вес. Занесите эти данные в таблицу.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (достаточно владеет технологией применения компьютерных средств в профессиональной деятельности):

Практическое задание

Перейти по гиперссылке <http://itm.consef.ru/main.mhtml?Part=84>, выбрать одну медицинскую информационную систему и ответить на вопросы по следующим позициям,

Полное название медицинской информационной системы

Компания- разработчик. Сайт

Основные модули МИС и их функции

Модуль для работы среднего медицинского персонала

Поддержка системы обработки медицинских изображений

Есть ли мобильное приложение

Наличие облачной платформы

Сделать скриншоты программ. Представить результаты работы в виде презентации (8-10 слайдов). Список МИС (Medods, Medesk, MedWork, qMis, MedMis, MedIdea, Инфоклиника, Барс. Мед, Медиалог, Ариадна, Клиника Онлайн, РТ МИС, КМИС)