

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Одобрено
На заседании Учёного совета «ДМСИ»,
Протокол № 12 от 24 июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НОУ ВО «ДМСИ»
профессор М.М.Расулов

«__» _____ 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА**

Специальность	31.05.03 Стоматология
Направленность(специализация)	Стоматология
Форма обучения	очная
Трудоемкость	2 з.е.
Разработано для обучающихся	по специальности 31.05.03

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине на заседании кафедры общенаучных и медико-биологических дисциплин «20» июня 2024 г. Протокол № 8.

Фонд оценочных средств актуализируется (обновляется) ежегодно.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРА-
ЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-13 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-13.1 Выполняет стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с основными требованиями информационной безопасности. ИД-2 ОПК-13.2 Применяет информационные, библиографические ресурсы, методы обработки текстовой и графической информации, осуществляет поиск информации в сети Интернет для решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код формируемой компетенции
1. Введение в медицинскую информатику. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
2. Аппаратное и программное обеспечение информационных процессов. Технология передачи данных в информационных системах.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
3. Методы и средства информатизации в практической стоматологии и здравоохранении.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
4. Телекоммуникационные технологии и Интернет - ресурсы в медицине.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
5. Базовые технологии преобразования информации.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
6. Моделирование физиологических процессов.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
7. Информационные системы в управлении стоматологическим лечебно-профилактическим учреждением.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
8. Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2

9. Информационно-технологические системы стоматологического отделения.	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
10 Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2
11 Информационные системы в управлении здравоохранением	ИД-1 ОПК-13.1 ИД-2 ОПК-13.2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

На этапе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине показателями оценивания уровня сформированности компетенций являются результаты устных и письменных опросов на практических занятиях написания рефератов, выполнения практических заданий, решения тестовых заданий.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач	Минимальный уровень
	Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче	Минимальный уровень
	Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Высокий уровень

Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач.	Минимальный уровень
	Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы	Базовый уровень
	Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Высокий уровень

Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Вопросы для устного опроса на практических занятиях

1. Что изучает наука «Информатика»?
2. Каковы основные функции микропроцессора?
3. Основные задачи оперативной памяти?
4. Накопители на жестком диске, его основные характеристики?
5. Три основных класса программных продуктов?
6. Операционная система?
7. Драйверы?
8. Файл?
9. Корзина?
10. Ярлык?
11. Папка?
12. Системная магистраль данных (шина) основные функции?
13. Видеоадаптер?
14. ПЗУ?
15. Системная (материнская) плата?
16. Кэш-память?
17. Что такое алгоритм?
18. Программы?
19. Перевести число «374» из десятичной в двоичную.
20. Перевести число «01001110111001» из двоичной в десятичную.
21. Сочетание клавиш Windows при копировании?
22. Сочетание клавиш Windows при вырезании?
23. Сочетание клавиш Windows при вставке?
24. Сочетание клавиш Windows при открытии окна Мой компьютер (проводник)?
25. Сочетание клавиш Windows при свертывании всех окон?
26. Сочетание клавиш Windows при открытии диалогового окна «Выполнить»?
27. Что называют листом электронной книги Microsoft Excel?
28. Режимы работы электронной таблицы Microsoft Excel?
29. Интерфейс программы Microsoft Excel?
30. Как осуществить переименование ячеек электронной таблицы?
31. Типы данных, хранимых в ячейках электронной таблицы Microsoft Excel.
32. Что называют блоком ячеек?
33. Какие вы знаете адресные ссылки на ячейки электронной таблицы?

Критерии и шкала оценивания устного опроса

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; - исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; - свободно справляется с решением задач, - использует в ответе дополнительный материал; - все задания, предусмотренные учебной программой выполнены; - анализирует полученные результаты; - проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов
Хорошо	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью; - необходимые практические компетенции в основном сформированы; - все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности; - при ответе на поставленные вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно. - знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера; - большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются неточности в определении формулировки; - наблюдается нарушение логической последовательности.
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки; - так же не сформированы практические компетенции; - отказ от ответа или отсутствие ответа.

Тематика рефератов

1. Возможности математического моделирования функциональных систем организма.
2. Методы автоматизации медицинской диагностики в стоматологии.
3. Современные медицинские информационные системы и принципы их классификации.
4. Автоматизированные системы съёма, регистрации, обработки и хранения медицинских данных.
5. Информационная безопасность в системе здравоохранения.
6. Компьютерные технологии в применении к решению задач практической стоматологии.
7. Технологии телекоммуникаций в решении задач лечебно-диагностического процесса и научного поиска.
8. Телемедицина в системе практического здравоохранения.
9. Системы управления стоматологическими поликлиниками.
10. Методы медицинской информатики как инструмент для доказательной медицины.

Критерии оценивания выполнения реферата

Оценка	Критерии
--------	----------

Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.;
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Типовые тесты по дисциплине

1. Имеются данные, отражающие возраст больных, подвергшихся эндоскопическому исследованию толстой кишки. Вид распределения значений признака (число полных лет) не соответствуют закону нормального распределения. Для описания указанных данных можно использовать:

- 1) медиану; 5-й и 95-й процентиля
- 2) среднее значение; стандартное отклонение; минимальное значение; максимальное значение
- 3) медиану; 25-й и 75-й процентиля; стандартную ошибку среднего
- 4) только среднее значение и дисперсию

2. Дисперсия – это...

- 1) характеристика положения распределения на числовой оси
- 2) показатель разброса значений относительно среднего
- 3) показатель, значение которого делит распределение пополам
- 4) значение признака, который встречается чаще других

3. Выборка – это ...

- 1) Небольшая часть полученных экспериментальных данных
- 2) Отобранная для исследования часть генеральной совокупности
- 3) Числа, полученные из таблицы распределения функции
- 4) Множество сходных однородных объектов

4. Для описания данных, которые подчиняются закону нормального распределения, следует использовать:

- 1) 25-й и 75-й процентиля
- 2) медиану
- 3) среднее и стандартное отклонение
- 4) минимум и максимум

5. Для характеристики разброса роста юпитериан были вычислены 25-й и 75-й процентиля (они соответственно равны 34 см и 40 см). Выберите верное утверждение:

- 1) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, находится в пределах от 34 см до 40 см
- 2) 50 % значений, характеризующих рост юпитериан, находится в пределах от 34 см до 40 см
- 3) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, больше 40 см
- 4) 25 % значений, характеризующих рост юпитериан, меньше 40 см

6. Для характеристики разброса роста юпитериан были вычислены 25-й и 75-й процентиля (они соответственно равны 34 см и 40 см). Выберите верное утверждение:

- 1) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, находится в пределах от 34 см до 40 см
- 2) 50 % значений, характеризующих рост юпитериан меньше 40 см
- 3) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, больше 40 см
- 4) 25 % значений, характеризующих рост юпитериан, меньше (не больше) 34 см

7. Для характеристики разброса роста юпитериан были вычислены 25-й и 75-й процентиля (они соответственно равны 34 см и 40 см). Выберите верное утверждение:

- 1) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, находится в пределах от 34 см до 40 см
- 2) 95 % значений, характеризующих рост юпитериан, находится в пределах от 34 см до 40 см
- 3) 75 % значений, характеризующих рост юпитериан, меньше (не больше) 40 см
- 4) 25 % значений, характеризующих рост юпитериан, меньше 40 см

8. Выберите запись, которая будет интерпретироваться программой MS Excel как формула:

- 1) = ДНЕЙ 360 (A2;B2);
- 2) ЕСЛИ(D2<\$D\$7;\$B\$5;0);
- 3) 10 + 10;
- 4) СРЗНАЧ (A1; A10)

9. Для поиска в списке определенного набора записей используется:

- 1) надстройка Пакет анализа
- 2) сортировка данных
- 3) окно формы
- 4) автофильтр

10. Выберите условия применения критерия Стьюдента:

- 1) Сравнение нескольких групп; данные подчиняются закону нормального распределения
- 2) Сравнение двух связанных групп; данные не подчиняются закону нормального распределения
- 3) Сравнение двух несвязанных групп (различное количество значений переменной в каждой группе); данные подчиняются закону нормального распределения

11. Не могут использоваться для нужд телемедицины:

- 1) средства санитарной авиации
- 2) видеоконференции
- 3) медицинские системы библиографического поиска
- 4) медицинские базы данных

12. Одно из требований к электронной истории болезни - полнота и демонстративность выходной

- 1) возможность для любого пользователя (с учетом прав доступа) получить любую информацию в любой момент времени, независимо от последовательности введения информации в систему.
- 2) возможность программно превращать однажды введенную информацию в различные выходные формы;
- 3) использование шаблонов, редактируемых справочников для ввода информации в систему;

13. Принципиальное отличие телемедицины от дистанционного консультирования с использованием

- 1) в возможности проведения отсроченных консультаций
- 2) в возможности обмена информацией в режиме реального времени;
- 3) в возможности интерактивного обмена мультимедийной информацией

14. Дисперсия - это:

- 1) характеристика положения распределения на числовой оси;
- 2) показатель разброса значений относительно среднего;
- 3) показатель, значение которого делит распределение пополам.

14. Набор программ для работы компьютера в автономном и сетевом режимах, а также для автоматизации решения задач в соответствии с функциональным назначением АРМ, является:

- 1) организационно-методическим обеспечением АРМ врача.
- 2) программным обеспечением АРМ врача;
- 3) техническим обеспечением АРМ врача;

15. Медиана - это

- 1) То же, что и среднее арифметическое
- 2) Значение, которое соответствует наибольшей частоте
- 3) Все ответы верны.
- 4) Значение, соответствующее середине ряда выборки
- 5) Прямая, проходящая на середине высоты графика функции

16. Международный стандарт, используемый в России для предоставления электронных данных о больном с учетом международных классификаторов диагнозов

- 1) SNOMED
- 2) HL7
- 3) DICOM

Критерии оценивания образовательных достижений для тестовых заданий

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок
Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные понятия и термины медицинской информатики.
2. Информация. Виды медицинской информации.
3. История развития медицинских информационных систем.
4. Цели создания и функциональные возможности медицинских информационных систем.
5. Состав программного обеспечения ПК. Назначение утилит и драйверов.
6. Концепция медицинских информационных систем.
7. Структурная схема ПЭВМ. Основные функциональные узлы, их назначение и характеристики.
8. Операционная система Windows 98 и выше. Интерфейс ОС Windows.
9. Операционная система Windows: назначение и основные характеристики.
10. Классификация медицинских информационных систем.
11. Файловая структура данных: имя файла, полное имя файла, каталоги, групповое имя файла.
12. Понятие окна, типы окон. Многооконный режим работы.
13. Автоматизированное рабочее место врача-специалиста.

14. Понятия рабочего стола, пиктограммы, ярлыка, папки в Windows.
 15. Автоматизированное рабочее место врача-специалиста. Классификация рабочих мест.
 16. История телемедицины.
 17. Автоматизированное рабочее место врача-специалиста. Виды функционального обеспечения рабочих мест.
 18. Система и направления телемедицины.
 19. Классификация текстовых редакторов, функциональные возможности каждого типа.
 20. Способы копирования, перемещения, переименования, удаления файлов в Windows.
 21. Основные функции редактора MWord, этапы подготовки документов
 22. Телемедицинские функции медицинских информационных систем
 23. Назначение табличных процессоров, их основные функциональные возможности.
 24. Текущее состояние и перспективы развития телемедицины в России
 25. Образовательные технологии.
 26. МИС базового уровня «арм врача общей практики»
 27. Применение компьютерных информационных технологий.
 28. Типы диаграмм для визуальной интерпретации данных. Условия выбора конкретного типа диаграмм.
 29. Типы данных в электронной таблице.
 30. Понятие медицинской информации.
 31. Формульный тип данных. Примеры. Копирование формул.
 32. МИС базового уровня «арм врача общей практики».
 33. Понятие концептуальной и логической модели базы данных. Классификация баз данных.
 34. Экспертные системы. справочные системы.
 35. Глобальная сеть – internet. поиск медицинской информации.
 36. Какие параметры составляют формат страницы, предложите их значения для оформления листа первичного осмотра стационарного больного.
 37. Табличный процессор. Понятие абсолютной и относительной адресации.
 38. Предложите формат страницы, шрифта и абзаца для оформления выписки из медицинской карты стационарного больного, справки о пребывании больного в стационаре.
 39. Классификация медицинских информационных систем.
 40. Назначение объекта «Мой компьютер» и проводника.
- Какие основные задачи, возникающие в практике врача, позволяет решить табличный процессор Microsoft Excel

Критерии оценивания на зачете

Шкала оценива- ния	Показатели
Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное Умеет делать выводы без существенных ошибок Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использо- вать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по

	изучаемой дисциплине. Активен на практических (лабораторных) занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
Не зачтено	Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками. Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач. Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Отказ от ответа или отсутствие ответа.

Практические задания

Задание 1.

Представьте, что Вы поступаете в определенное учебное заведение. Для того чтобы поступить, необходимо сдать пять тестов и набрать в среднем не менее 70 баллов. На данный момент Вами сдано четыре теста и набрано 65 баллов, а необходимо минимум 70 баллов, чтобы пройти отбор. К счастью, есть последнее задание, которое способно повысить количество Ваших баллов. Вопрос: какое минимальное количество баллов за пятое испытание необходимо набрать, чтобы пройти отбор?

Задание 2.

Фирма производит три вида продукции (А, В и С), для выпуска каждого требуется определенное время обработки на всех четырех устройствах I, II, III и IV. Пусть время работы на устройствах соответственно 84, 42, 21 и 42 часа.

Определите, какую продукцию и в каких количествах стоит производить для максимизации прибыли. (Рынок сбыта для каждого из продуктов неограничен). (лист Пример 8. ответ: целевая – 54, А-12, В-3, С-0)

вид продукции	время обработки				прибыль, долл.
	I	II	III	IV	
А	1	3	1	2	3
В	6	1	3	3	6
С	3	3	2	4	4

Задание 3.

Анализ продаж

1. Откройте Лист «Задание1».
2. Произведите расчеты в графе «Сумма» по формуле: Сумма = Цена*Количество; скопируйте формулу вниз, используя автозаполнение.
3. Вычислите результаты в ячейках E11, E13, E14, используя функцию СУММ.

	A	B	C	D	E	F
1	Анализ продаж					
2	№	Наименование	Цена, руб	Кол-во	Сумма, руб.	
3	1	Маска	15,00	150	?	
4	2	Перекись водорода	12,00	60	?	
5	3	Йод	10,00	25	?	
6	4	Бинт	43,00	40	?	
7	5	Зеленка	23,00	80	?	
8	6	Пластырь	160,00	50	?	
9	7	Перчатки	17,00	120	?	
10	8	Вата	48,00	40	?	
11	Всего:				?	
12						
13						

Задание 4.

Финансовая сводка за неделю

1. Откройте Лист «Задание2».
2. Произведите расчеты в графе «Финансовый результат» по следующей формуле: Финансовый результат = Доход – Расход; скопируйте формулу вниз, используя автозаполнение.
3. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом.
4. Рассчитайте среднее значение Дохода, Расхода и Финансового результата, используя функцию СРЗНАЧ.
5. В ячейке D13 выполните расчет общего финансового результата (сумма по столбцу «Финансовый результат»). 6. Выполните заливку цветом ячейки D13.

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	среда	6 251,66	5 292,10	?
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср.значение	?	?	?
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?

Задание 5.

Психолог измерял время сложной сенсомоторной реакции выборов (в мс) в контрольной и экспериментальной группах. В экспериментальную группу (X) входили 9 спортсменов высокой квалификации. Контрольной группой (Y) являлись 8 человек, активно не занимающихся спортом. Психолог проверяет гипотезу о том, что средняя скорость сложной сенсомоторной реакции выбора у спортсменов выше, чем эта же величина у людей, не занимающихся спортом.

№	Группы	
	X	Y не

	спорт	спорт
1	504	580
2	560	692
3	420	700
4	600	621
5	580	640
6	530	561
7	490	680
8	580	630
9	470	

Задание 6.

Изучался уровень ориентации учащихся на художественно-эстетические ценности. С целью активизации формирования этой ориентации в экспериментальной группе проводились беседы, выставки детских рисунков, были организованы посещения музеев и картинных галерей, проведены встречи с музыкантами, художниками и др. Закономерно встает вопрос: какова эффективность проведенной работы? С целью проверки эффективности этой работы до начала эксперимента и после давался тест. Из методических соображений в таблице 2 приводятся результаты небольшого числа испытуемых.

Ученики (n=10)	Баллы	
	до начала эксперимента (X1)	в конце эксперимента (X2)
Иванов	14	18
Новиков	20	19
Сидоров	15	22
Пирогов	11	17
Агапов	16	24
Суворов	13	21
Рыжиков	16	25
Серов	19	26
Топоров	15	24
Быстров	9	15

Критерии оценивания решения практических заданий:

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения прак- тических зада- ний	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение заданий.
	«4» (хорошо) – в целом практические задания выполнены, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении практических заданий.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют выполненные практические задания или выполнены полностью неверно.

