

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОД.01.03. Математика и информатика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство

(специалист звукооператорского мастерства)

Москва 2024г.

Фонд оценочных средств разработан с учетом:

Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);

Требований ФГОС СПО по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 № 997 (ред. от 13.07.2021).

Организация разработчик: Профессиональная образовательная организация автономная некоммерческая организация «Колледж культуры и спорта» (ПОО АНО ККС)

Разработчик: Мирзоев Махмашариф Сайфович - Профессор, доцент, доктор педагогических наук, преподаватель высшей квалификационной категории математики и информатики в ПОО АНО ККС.

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей творческой направленности ПОО АНО ККС «27» мая 2024г. протокол № СТН ПЦК 012/24

Председатель ПЦК  /Хабиев Р.Р./

«Согласовано»

Методист  /Александрова Е.А./

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) по учебной дисциплине «Математика и информатика» предназначен для контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Математика и информатика» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Математика и информатика» разработан в соответствии с положениями ФГОС СПО по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), рабочей программы учебной дисциплины ОД.01.03. Математика и информатика.

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

Освоение умений и усвоение знаний, предусмотренных ФГОС осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, беседы, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;	применяет тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражения на практических занятиях.	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;	решает иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства на практических занятиях	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
решать системы уравнений изученными методами;	решает системы уравнений изученными методами	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;	умеет строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
применять аппарат математического анализа для решения задач;	применяет аппарат математического анализа для решения задач;	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;	применяет основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.

оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;	оперирует различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;	распознает и описывает информационные процессы в социальных, биологических и технических системах	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	использует готовые информационные модели, оценивает их соответствие реальному объекту и целям моделирования	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	оценивает достоверность информации, сопоставляет различные источники	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;	создает информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;	просматривает, создает, редактирует, сохраняет записи в базах данных, получает необходимую информацию по запросу пользователя	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;	наглядно представляет числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	<input type="checkbox"/> текущий контроль; <input type="checkbox"/> промежуточная аттестация.
Знания:		
тематический материал курса	знает материал курса	-оценка результатов решения практических заданий; -оценка результатов теста

основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий	знает основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий	- оценка результатов решения практических заданий
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;	знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы	оценка результатов решения практических заданий
Назначения и функции операционных систем	знает назначение и функции операционных систем	оценка результатов решения практических заданий

Система контроля и оценки освоения учебной дисциплины

Формы промежуточной аттестации при освоении учебной дисциплины

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации							
	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Математика и информатика	КР	Э	-	-	-	-	-	-

Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль успеваемости проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Для текущего контроля успеваемости используются следующие формы:

- устный опрос;
- тестирование;
- создание презентаций;
- конспектирование;
- решение задач.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины Математика и информатика и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умения применять теоретические знания при решении задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация освоения знаний и умений по дисциплине осуществляется в форме экзамена.

Форма проведения: тестирование.

2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Материалы для оценки освоения умений и усвоения знаний по дисциплине «Математика и информатика»

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине:

Устный опрос

Устный опрос по разделам:

1. Алгебра и начала анализа
2. Геометрия
3. Информатика

Критерии оценки устного ответа:

Оценка «Отлично» выставляется студенту, если: он при ответе демонстрирует глубокие знания по изученной теме, знание современной и научной литературы, свободно оперирует терминологией и учебным материалом, не опираясь на конспект. Ответ студента развернутый, лаконичный, грамотный, подтверждается фактами, примерами. Без затруднений даёт ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, если: он при ответе демонстрирует твёрдые знания по изученной теме, знание основной, наиболее значимых литературных источников, оперирует терминологией и учебным материалом, редко обращается к тексту конспекта. Ответ на поставленный вопрос излагается систематизировано и последовательно, уверенно, но не выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдает нормы литературного языка. Отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, если: он при ответе демонстрирует поверхностные знания по изученной теме, оперирует терминологией и учебным материалом только на основе текста конспекта. Ответ студента неразвернутый, не подтверждается фактами, примерами, наблюдается нарушение в последовательности изложения, отсутствуют выводы, допускаются нарушения норм литературного языка. Испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, если: материал излагается непоследовательно, даже при опоре на текст конспекта, наблюдаются серьёзные пробелы в знаниях изученной темы, незнание основных литературных источников, серьёзные нарушения норм литературного языка. Не может ответить на дополнительные вопросы.

Тестирование

Тестирование по разделам «Алгебра и начала анализа», «Геометрия», «Информатика».
Критерии выставления оценок за тест, состоящий из десяти заданий. Время выполнения работы: 15 мин.

Оценка «отлично» – 10-9 правильных ответов;

Оценка «хорошо» – 8-7 правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» – 6-5 правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» – менее 4 правильных ответов

Создание презентаций

Тема: Создание презентаций с добавлением различных визуальных эффектов

Критерии оценки презентации:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если: презентация соответствует теме самостоятельной работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; работа оформлена и предоставлена в

установленный срок.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если: презентация соответствует теме самостоятельной работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; работа оформлена и предоставлена в установленный срок.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

Во всех остальных случаях работа оценивается на **«удовлетворительно»**

Конспектирование

Критерии оценивания конспектов

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы., прослеживается несамостоятельность при составлении.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении.

Решение задач

Темы:

1. Различные виды функций
2. Уравнения и неравенства
3. Начала математического анализа
4. Стереометрия
5. Многогранники
6. Теория информации
7. Архитектура компьютера
8. Технические и программные средства информационных процессов
9. Работа с электронными таблицами
10. Основы алгоритмизации и программирования
11. Работа с программой для создания и проведения презентаций
12. Работа с текстовыми редакторами
13. Работа с графическими редакторами
14. Работа с базами данных
15. Решение задач в Microsoft Excel

Критерии оценивания:

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если задача решена неправильно

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине

1 курс, 1 семестр

Форма проведения: тестирование.

Требования к экзамену:

Тест разделен на 3 варианта, каждый из них содержит 20 вопросов, по 3 варианта ответа. В каждом вопросе только один правильный ответ! На тестирование отводится 35 минут, правильные ответы оцениваются в 1 балл.

Основой для тестовых заданий являются темы:

1. Различные виды функций
2. Уравнения и неравенства
3. Начала математического анализа
4. Стереометрия
5. Многогранники
6. Теория информации
7. Архитектура компьютера
8. Технические и программные средства информационных процессов
9. Работа с электронными таблицами
10. Основы алгоритмизации и программирования
11. Работа с программой для создания и проведения презентаций
12. Работа с текстовыми редакторами
13. Работа с графическими редакторами
14. Работа с базами данных
15. Решение задач в Microsoft Excel

Критерии оценки:

Оценка «**Отлично**» выставляется, если студент набрал 20-17 баллов;

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если студент набрал 16-13 баллов;

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если студент набрал 12-9 баллов;

Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется, если студент набрал 8-0 баллов.

Типовые примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Математика:

Тригонометрические формулы. Определение синуса, косинуса и тангенса угла.

Вариант 1

1. Найти радианную меру угла, выраженного в градусах:

$$225^\circ$$

а) $\frac{5\pi}{4}$; б) $\frac{\pi}{4}$; в) $\frac{5\pi}{3}$; г) $\frac{2\pi}{9}$

2. Найти градусную меру угла, выраженного в радианах:

$$\frac{2\pi}{3}$$

а) 300° ; б) 240° ; в) 15° ; г) 120°

3. Определить четверть, в которой лежит угол:

$$125^\circ$$

а) I; б) II; в) III; г) IV.

4. Найти координаты точки окружности, соответствующей углу:

$$360^\circ$$

а) (0; 1); б) (1; 0); в) (0; -1); г) (-1; 0).

5. Вычислить:

$$\sin \frac{\pi}{2} + \cos \frac{3\pi}{2}$$

а) 0; б) 1; в) -1; г) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Тригонометрические формулы. Определение синуса, косинуса и тангенса угла.

Вариант 2

1. Найти радианную меру угла, выраженного в градусах:

$$252^\circ$$

а) $\frac{5\pi}{4}$; б) $\frac{\pi}{4}$; в) $\frac{7\pi}{5}$; г) $\frac{2\pi}{9}$

2. Найти градусную меру угла, выраженного в радианах:

$$\frac{4\pi}{3}$$

а) 10° ; б) 240° ; в) 240° ; г) 120°

3. Определить четверть, в которой лежит угол:

$$240^\circ$$

а) I; б) II; в) III; г) IV.

4. Найти координаты точки окружности, соответствующей углу:

$$630^\circ$$

а) (0; 1); б) (1; 0); в) (0; -1); г) (-1; 0).

5. Вычислить:

$$\cos \frac{\pi}{2} + \cos \frac{3\pi}{2}$$

а) 0; б) 1; в) -1; г) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Информатика:

Тестовые задания

Задание #1

Вопрос:

Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработке информации, называется...

Ответ ввести с маленькой буквы в именительном падеже

Запишите ответ:

Задание #2

Вопрос:

Программное обеспечение, которое руководит слаженной работой всех элементов компьютерной системы, как на аппаратном уровне, так и на программном, называется...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) системным
- 2) прикладным
- 3) инструментарием программирования

Задание #3

Вопрос:

Программное обеспечение, предназначенное для выполнения конкретных задач пользователя, называется...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) системным
- 2) прикладным

3) инструментарием программирования

Практические работы

Задание 1. Использование инструмента «Овальная область» (Elliptical Marquee Tool)

1. Откройте соответствующее изображение в программе Photoshop (File – Open – Выбрать папку «Картинки для фотошопа» - выбрать соответствующую фотографию);
2. Выберите инструмент выделения «Овальная область» (Elliptical Marquee Tool) и выделите часть портрета;
3. Выполните команду Edit/ Copy;
4. Создайте новый файл и вставьте туда скопированное изображение;
5. Сохраните получившееся изображение в папке со своим именем в формате .JPEG.



Темы для подготовки к экзамену:

Подготовиться к компьютерному тестированию. Тест содержит 30 вопросов. Для подготовки к тесту необходимо повторить следующие темы:

1. Иррациональные уравнения и неравенства;
2. Показательная функция;
3. Логарифмические уравнения и неравенства;
4. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические функции;
5. Компьютер и программное обеспечение;
6. Локальные и глобальные компьютерные сети. Сетевые технологии;
7. Понятие информации. Способы защиты информации. Типы компьютерных вирусов;
8. Антивирусные программы;
9. Графические редакторы;
10. Текстовые редакторы;
11. Технология обработки текстовой информации;
12. Компьютерные презентации;
13. Технология обработки числовой информации;
14. Коммуникационные технологии. Основы языка гипертекстовой разметки.

Тематика индивидуальных проектов, докладов, сообщений:

1. Развертка
2. Развитие тригонометрии как науки
3. Разработка логических игр.
4. Свойства тригонометрических функций: гармонические колебания
5. Сложные проценты в реальной жизни.
6. Способы построения графиков тригонометрических функций.
7. Тригонометрическая функция $y = \sin x$
8. Тригонометрия вокруг нас.

9. Формула для нахождения корней кубического уравнения. Уравнения четвертой степени и методы их решения.
10. Формула сложных процентов и ее применение.
11. Функции в жизни человека
12. Функции и их графики
13. Функция $y = \cos x$ и окружающий нас мир.
14. Функционально-графический подход к решению задач.

Система оценивания

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

- индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;
- подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- выполнение самостоятельных заданий;
- подготовку к аттестации по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 - 100	5	отлично
60 - 80	4	хорошо
40 - 60	3	удовлетворительно
менее 40	2	неудовлетворительно