

**СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
ЗА УЧЕБНЫЙ ГОД**

(для обучающихся с годовой оценкой «неудовлетворительно»)

ПО ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА»

10 КЛАСС

(общественно-гуманитарное направление)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Цель суммативного оценивания за учебный год	3
2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания	3
3. Ожидаемые результаты по предмету «Алгебра и начала анализа».....	3
3. Правила проведения суммативного оценивания	4
4. Модерация и выставление баллов.....	4
5. Спецификация суммативного оценивания за учебный год	5

Введение

Согласно Типовым правилам проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы начального, основного среднего, общего среднего образования, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для организаций среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» от 18 марта 2008 года № 125, обучающиеся, имеющие годовую оценку «неудовлетворительно» по трем и более предметам оставляются на повторное обучение. Для обучающихся, имеющих годовую оценку «неудовлетворительно» по одному или двум предметам, организуется суммативное оценивание за учебный год, которое проводится по завершении учебного года согласно графику, составленному школой.

Обучающиеся, получившие по итогам суммативного оценивания за учебный год оценку «неудовлетворительно», повторно проходят дополнительное суммативное оценивание. Дополнительное суммативное оценивание проводится до начала нового учебного года.

Суммативное оценивание за учебный год и дополнительное суммативное оценивание проводятся организациями образования в соответствии с настоящей спецификацией.

В случае получения за дополнительное суммативное оценивание оценки «неудовлетворительно» обучающиеся оставляются на повторное обучение.

1. Цель суммативного оценивания за учебный год

Суммативное оценивание за учебный год проводится с целью предоставления дополнительной возможности обучающимся продемонстрировать достижение ожидаемых результатов по предмету и получить удовлетворительную оценку для продолжения обучения.

2. Документ, определяющий содержание суммативного оценивания

Типовая учебная программа по предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию

3. Ожидаемые результаты по предмету «Алгебра и начала анализа»

Знать:

- понятие сложной функции;
- понятие обратной функции;
- определения обратных тригонометрических функций;
- методы решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- понятия дискретной и непрерывной случайных величин;
- определения предела функции в точке и на бесконечности;
- определения непрерывности функции в точке и на множестве;
- определение производной функции;
- уравнение касательной к графику функции.

Понимать:

- запись многочлена с одной переменной в стандартном виде;
- термины "генеральная совокупность", "выборка", "дисперсия", "стандартное отклонение";
- геометрический и физический смысл производной.

Применять:

- алгоритмы решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- способы нахождения критических точек и точек экстремума, промежутки возрастания (убывания) функции;
- технику дифференцирования и таблицу производных для нахождения производных.

Анализировать:

- различие типов случайных величин и вычисляет числовые характеристики дискретных случайных величин;
- свойства функции по ее графику;
- задачи геометрического и физического содержания и решает их с помощью производной.

Синтезировать:

- различные методы решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- вероятностные модели реальных явлений и процессов.

Оценивать:

- решение тригонометрических уравнений и неравенств;
- значения показателей вариации статистических данных.

3. Правила проведения суммативного оценивания

Суммативное оценивание проводится в учебном кабинете, где закрыты любые наглядные материалы: диаграммы, схемы, постеры, плакаты или карты, которые могут быть подсказкой.

Перед началом суммативного оценивания обучающимся сообщаются правила поведения и время для выполнения работы. Обучающимся нельзя разговаривать друг с другом во время выполнения работы. Обучающиеся имеют право задать вопросы организационного характера, прежде чем приступят к выполнению работы.

Обучающиеся должны работать самостоятельно и не имеют права помогать друг другу. Во время проведения суммативного оценивания обучающиеся не должны иметь доступа к дополнительным ресурсам, которые могут помочь им, например, словарям или справочной литературе (кроме тех случаев, когда по спецификации этот ресурс разрешается).

Записи решений должны быть выполнены аккуратно. Обучающимся рекомендуется зачеркивать карандашом неправильные ответы вместо того, чтобы стирать их ластиком.

После окончания времени, отведенного на суммативное оценивание, обучающиеся должны вовремя прекратить работу и положить свои ручки/ карандаши на парту.

4. Модерация и выставление баллов

Все учителя используют одинаковую схему выставления баллов. В процессе модерации необходимо проверять образцы работ с выставленными баллами для того, чтобы не допускать отклонения от единой схемы выставления баллов.

Баллы суммативного оценивания за учебный год переводятся в оценку согласно шкале перевода баллов в оценки.

Баллы СО	Процентное содержание баллов, %	Оценка
0 – 7	0 – 39	неудовлетворительно - "2"
8 – 12	40 – 64	удовлетворительно - "3"
13 – 16	65 – 84	хорошо - "4"
17 – 20	85 – 100	отлично - "5"

Итоговая оценка выставляется как среднее арифметическое значение годовой оценки и оценки суммативного оценивания за учебный год/ дополнительного суммативного оценивания.

Годовая оценка	Оценка суммативного оценивания за учебный год/дополнительного суммативного оценивания*	Итоговая оценка
2	2	2
2	3	3
2	4	3
2	5	4

*Примечание: * Оценка по итогам суммативного оценивания за учебный год/ дополнительного суммативного оценивания выставляется в бумажный журнал в графу «Экзаменационная оценка».*

5. Спецификация суммативного оценивания за учебный год

Обзор суммативного оценивания за учебный год

Продолжительность – 40 минут

Количество баллов – 20 баллов

Типы заданий:

КО – задания, требующие краткого ответа

РО – задания, требующие развернутого ответа

Структура суммативного оценивания

Данный вариант состоит из 5 заданий, включающих вопросы, требующие краткого и развернутого ответов.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Оценивается способность обучающегося выбирать и применять математические приемы в ряде математических контекстов. Задание может содержать несколько структурных частей/вопросов

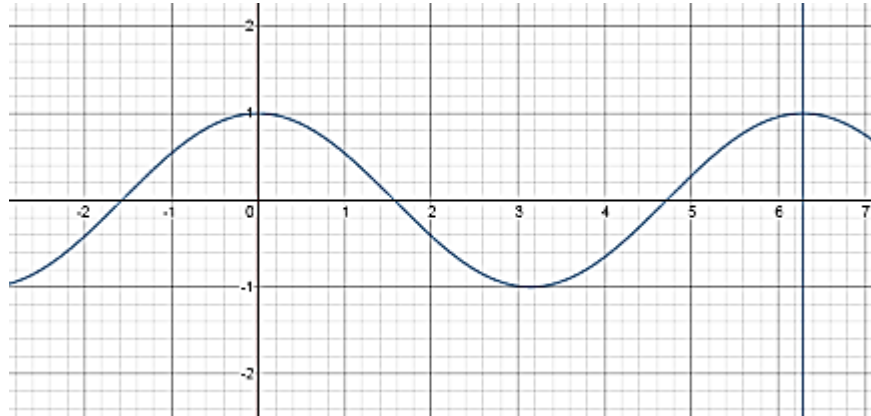
***Разрешается использование калькулятора**

Характеристика заданий суммативного оценивания за учебный год

Раздел	Проверяемая цель	Уровень мыслительных навыков	Кол. заданий*	№ задания*	Тип задания*	Время на выполнение, мин*	Балл*	Балл за раздел
Тригонометрические функции	10.1.3.2 уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований	Применение	1	1	РО	6 мин	2	6
	10.1.3.3 знать определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса и уметь находить их значения	Знание и понимание	1	2	КО	5 мин	4	
Вероятность	10.2.1.2 вычислять вероятность случайных событий, применяя свойства вероятностей	Применение	1	3	КО	6 мин	3	5
	10.2.1.3 понимать и применять правила сложения и умножения вероятностей * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$; * $P(A + B) = P(A) + P(B)$; * $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)$	Применение			КО	5 мин	2	
Производная. Применение производной	10.3.1.11 знать и применять правила дифференцирования	Знание и понимание	1	4	КО	5 мин	2	5
	10.3.1.17 находить критические точки и точки экстремума функции	Применение			РО	6 мин	3	
Случайные величины и их числовые характеристики	10.2.1.6 составлять таблицу закона распределения некоторых дискретных случайных величин	Применение	1	5	КО	3 мин	2	4
	10.2.1.7 знать определение математического ожидания дискретной случайной величины	Знание и понимание			КО	4 мин	2	
ИТОГО:			5			40 мин	20	20
<i>Примечание: * - разделы, в которые можно вносить изменения</i>								

Образец заданий и схема выставления баллов
Задания суммативного оценивания

1. Используя график функции $y = \cos x$ на промежутке $[0; 2\pi]$, постройте график функции $y = \cos(x - \frac{\pi}{2}) + 1$ на том же промежутке.



[2]

2. Вычислите значение выражения: $\arctg 1 + \arcsin(-\frac{1}{2}) + \arccos \frac{\sqrt{3}}{2}$.

[4]

3.

а) В ящике 30 мячиков одинаковых размеров: 10 красных, 5 синих и 15 белых. Вычислите вероятность того, что не глядя будет взят цветной (не белый) мячик.

[2]

б) В каждом из трех ящиков имеется по 10 деталей. В первом ящике 6 стандартных деталей, во втором – 5, в третьем – 7. Из каждого ящика наудачу извлекают по одной детали.

Найдите вероятность того, что все детали окажутся стандартными.

[3]

4. Дана функция $y = 2x^3 + 6x^2 + 3$.

Найдите:

а) производную функции;

[2]

б) точки экстремума функции.

[3]

6. Случайная величина X имеет следующий закон распределения.

X	-1	0	1	2	3
$P(X)$	0,1	0,2	0,2	p	0,2

Найдите:

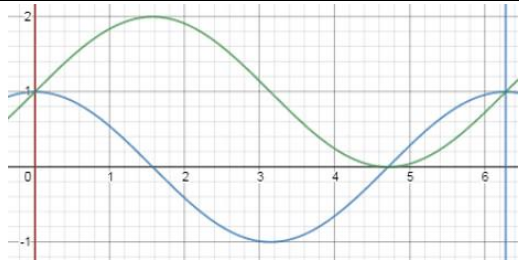
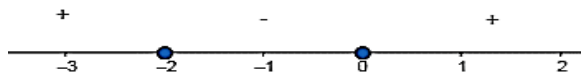
а) значение p .

[2]

б) $M(X)$.

[2]

Схема выставления баллов

№	Ответ	Балл	Дополнительная информация
1		2	График перенесен влево на $\frac{\pi}{2}$ (или ось Oy вправо на $\frac{\pi}{2}$)
			График перенесен на 1 ед. вверх (или ось Ox на 1 вниз)
2	$\arctg 1 = \frac{\pi}{4}$	1	
	$\arcsin(-\frac{1}{2}) = -\frac{\pi}{6}$	1	
	$\arccos \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{6}$	1	
	$\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{4}$	1	
3а	$\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ - вероятность того, что взят красный мячик	1	
	$\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$ - вероятность того, что взят синий мячик	1	
	$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$ - вероятность того, что взят цветной мячик	1	
3б	0,6; 0,5; 0,7	1	Балл выставляется, если найдены <i>два верных</i> значения
	$0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,7 = 0,21$	1	
4	$y' = 6x^2 + 12x$	1	Балл выставляется за использование правила дифференцирования
	$6x^2 + 12x = 0$ <i>или</i> $6x(x+2) = 0$	1	
	$x=0$ и $x=-2$	1	
		1	Видно или подразумевается использование метода
	$x_{\min} = 0, x_{\max} = -2$	1	
5	$0,1 + 0,2 + 0,2 + p + 0,2 = 1$	1	
	$p = 0,3$	1	
	$M(X) = -1 \cdot 0,1 + 0 \cdot 0,2 + 1 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,2$	1	Балл ставится, если правильно использует <i>свое</i> значение p
	$M(X) = 1,3$	1	
Итого:		20	