


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

<p>«Рекомендовано» Руководитель МО <u>Есенина</u> /С.В. Есенина/ Протокол № <u>6</u> от « <u>5</u> » <u>июня</u> 20<u>17</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ СОШ № 50 <u>Савченко</u> /Н.В.Савченко/ ФИО « <u>13</u> » <u>июня</u> 20__ г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ СОШ № 50 <u>Бензар</u> / И.Г. Бензар / ФИО Приказ № <u>190</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 20<u>17</u> г.</p> 
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА элективного курса

Название курса Проценты, сложные проценты. Смеси и сплавы.

Ступень обучения (класс) среднее общее образование, 10-11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 часов

Уровень профильный
(базовый, профильный)

Учитель Бензар Инна Геннадьевна, ВКК

Принята решением
педагогического совета
протокол № 1
от «29» 08 2017 г.

г. Комсомольск-на-Амуре
2017- 2019 учебный год

Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Компетенция	Характеристика	Формирование компетенций	
		учителем	обучающимися
1.Ценностно - смысловая	Четкое представление о том, что изучается сегодня, на следующем занятии и каким образом можно использовать полученные знания в последующей жизни.	Объяснение нового материала: лекция с использованием приобретенной учащимися информации; решение задач: задачи с пропущенными единицами измерения величин, задачи с лишними данными; предметные олимпиады.	Осмысление места урока в системе занятий, умение выбирать главное, обосновывать его важность не только для других, но и самое главное, для себя; Умение ориентироваться в конкретной обстановке; Применение предметной логики при решении нестандартных заданий.
2.Общекультурная компетенция	Использование материала из других наук на уроках математики, и использование понятий и методов математики на других уроках и в жизни.	Работа с символическим текстом; Написание математических диктантов; Составление математического словаря; Решение задач, где числа заменены словами, задач со скрытой информационной частью; Составление задач по уравнению, схеме; Проведение предметных недель.	Умение применять математический аппарат в новых обозначениях, переводить модель, заданную одним способом, в иную модель; Формирует грамотное написание, произношение и употребление имен числительных, математических терминов; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Написание сказок, фантастических рассказов на заданные темы.
3.Учебно познавательная	Познавательный интерес – это один из важнейших мотивов обучения учащихся.	Решение нестандартных, занимательных, исторических задач, задач – фокусов; Создание проблемных ситуаций, суть которых сводится к воспитанию и развитию творческих способностей учащихся.	Умение использовать тестовые конструкции с информационно – познавательной направленностью, тестовые конструкции с лишними данными; Умение учащихся сравнивать, сопоставлять и противопоставлять факты, в результате чего и возникает поисковая ситуация; проведение мини-исследований на основе изучения материала.
4.Информационная	Самостоятельная подготовка сообщений, проектов с использованием различных источников информации: книг, учебников, справочников, энциклопедий, каталогов, CD-Rom, Интернета. Владение навыками использования информационных устройств.	Выработка навыков работы со справочной литературой; Проведение уроков- семинаров, уроков – конференций.	Умение пользоваться компьютерными технологиями, умение работать со справочной литературой – поиск информации для подготовки сообщений проектов.
5.Ком	Поведение в обществе.	Работа по формированию навыков различных коллективных приемов работы: рецензирование	Использование текстовых конструкций свободного изложения ответа и устных текстовых конструкций

		ответов студентами, сдача различных устных зачетов, комментирование решения задания.	
	Работа в группах, парная работа.	Руководство во время работ в группах.	Распределение обязанностей в группах, оценка друг друга и самооценка.
6. Социально-трудовая	Овладение предметными знаниями, умениями и навыками, которые можно использовать непосредственно в своей дальнейшей жизнедеятельности.	Задания социально-трудового характера; контрольные работы различного рода, например с использованием электронных тестовых конструкций; тесты по усовершенствованию устного счета; - проведение различных исследований.	Поисковая деятельность, составление тестов, презентаций самими учащимися.
7. Компетенция личного самосовершенствования	Воспитание ценнейших качеств – самостоятельность и решительность в действиях, чувство ответственности за них. Развитие навыков критического отношения к результатам вычислений, навыков самоконтроля.	Решение заданий на развитие навыков самоконтроля, задач, содержащих информативную часть; тестирование	Умение проверять решения математических упражнений; Ответственность за принятое решение, умение планировать работу по выполнению задания

Содержание курса

Задачи по теме “Проценты”. Определение процента. Нахождение процентов от данного числа. Нахождение числа по его процентам. Нахождение процентного отношения двух чисел.

Решение простейших задач на проценты. Простейшие текстовые задачи из банка заданий В1

Задачи по теме “Сложные проценты”. Правила начисления сложных процентов. Формула сложных процентов. Способы решения задач на сложные проценты:

а) В конце каждого этапа величина изменяется на одно и то же постоянное количество процентов.

б) Прирост величины на каждом этапе разный.

Применение геометрической прогрессии в экономике . Понятие о банковской системе. Как банк “создает деньги”. Расчеты банка с вкладчиками. Простые проценты. Начисление простых процентов за часть года. Изменение годовых ставок простых процентов. Капитализация простых процентов.

Сложные проценты в банковских расчетах . Ежегодное начисление сложных процентов. Многократное начисление процентов в течение одного года. Число e . Многократное начисление сложных процентов в течение нескольких лет. Начисление процентов при нецелом промежутке времени. Изменяющиеся процентные ставки. Выбор банком годовой процентной ставки.

Некоторые литературные и исторические сюжеты, связанные с начислениями простых и сложных процентов. Салтыков-Щедрин М.Е. “Господа Головлевы”. О. Бальзак “Тобсек”. Завещание Бенджамена Франклина.

Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей. Понятие о дисконтировании. Современная стоимость потока платежей.

Банки, вклады, кредиты. Решение заданий С5 (задача №17 ПУ)

Задачи по теме “Сплавы и смеси”. Основные допущения, используемые в задачах. Однородность смеси или сплавов при слиянии двух растворов с объемами V_1 и V_2 , получая смесь, объем которой равен $V_1 + V_2$. Массовые концентрации. Понятия об объемной концентрации. Процентное содержание вещества. Способы решения задач, связанные со смешиванием растворов или получением сплавов.

Решение задач по теме “Смеси и сплавы” повышенной сложности. Решение задач по теме “Смеси и сплавы” разных типов: смешивание чистых растворов (сплавов), переливание; смешивание сплавов, смесей, состоящих из 2-х, 3-х компонент. Комбинированные задачи.

Решение задач на оптимальный выбор. Решение заданий по теме «Задачи на оптимальный выбор»

Календарно-тематическое планирование.

№	Дата		Раздел	Тема	Количество часов
	план	факт			
1.1 2.2			Задачи по теме “Проценты”	Определение процента. Нахождение процентов от данного числа. Нахождение числа по его процентам. Нахождение процентного отношения двух чисел.	2
3.1 4.2 5.3 6.4			Решение простейших задач на проценты	Простейшие текстовые задачи из банка заданий В1	4
7.1 8.2 9.3 10.4 11.5 12.6 13.7 14.8			Задачи по теме “Сложные проценты”	Правила начисления сложных процентов. Формула сложных процентов	2
				Способы решения задач на сложные проценты: а) В конце каждого этапа величина изменяется на одно и то же постоянное количество процентов. б) Прирост величины на каждом этапе разный.	6
15.1 16.2 17.3 18.4 19.5 20.6 21.7 22.8			Применение геометрической прогрессии в экономике	Понятие о банковской системе. Как банк “создает деньги”. Расчеты банка с вкладчиками.	2
				Простые проценты. Начисление простых процентов за часть года.	3
				Изменение годовых ставок простых процентов. Капитализация простых процентов.	3
23.1 24.2 25.3 26.4			Сложные проценты в банковских расчетах	Ежегодное начисление сложных процентов. Многократное начисление процентов в течение одного года.	4
				Число e . Многократное начисление сложных процентов в течение нескольких лет.	4
				Начисление процентов при нецелом промежутке времени. Изменяющиеся	4

27.5 28.6 29.7 30.8 31.9 32.10 33.11 34.12				процентные ставки. Выбор банком годовой процентной ставки.	
35.1			Некоторые литературные и исторические сюжеты, связанные с начислениями простых и сложных процентов	Салтыков-Щедрин М.Е. “Господа Головлевы”. О. Бальзак “Гобсек”. Завещание Бенджамена Франклина.	1
36.1 37.2			Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей	Понятие о дисконтировании. Современная стоимость потока платежей.	2
38.1 39.2 40.3 41.4 42.5			Банки, вклады, кредиты	Решение заданий С5 (задача №17 ПУ)	5
43.1 44.2 45.3 46.4 47.5 48.6 49.7 50.8 51.9 52.10 53.11 54.12			Задачи по теме “Сплавы и смеси”	Основные допущения, используемые в задачах. Однородность смеси или сплавов при слиянии двух растворов с объемами V_1 и V_2 , получая смесь, объем которой равен $V_1 + V_2$.	4
				Массовые концентрации. Понятия об объемной концентрации.	3
				Процентное содержание вещества. Способы решения задач, связанные со смешиванием растворов или получением сплавов.	5
55.1 56.2 57.3			Решение задач по теме “Смеси и сплавы” повышенной сложности	Решение задач по теме “Смеси и сплавы” разных типов: смешивание чистых растворов (сплавов), переливание; смешивание сплавов, смесей, состоящих из 2-х, 3-х компонент.	4

58.4 59.5 60.6 61.7				Комбинированные задачи.	3
62.1 63.2 64.3 65.4 66.5 67.6 68.7			Решение задач на оптимальный выбор	Решение заданий по теме «Задачи на оптимальный выбор»	7