

**Модельная карта учебных заданий, направленных на формирование
и развитие функциональной грамотности обучающихся**

НАЗВАНИЕ ТЕКСТА/СИТУАЦИИ	
Предметная область	Математика
Вид функциональной грамотности	Математическая
Автор	Курганов Герман Евгеньевич
Место работы и должность	ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы
Рекомендации по включению ситуации в образовательный процесс	Предмет: Математика, Геометрия Класс: 6-7 Тема: Длина окружности
Рекомендуемое время выполнения	10 - 15 минут
Описание ситуации/проблемы	Некоторые учащиеся испытывают трудности с пониманием и применением этой формулы. Они не могут правильно подставить значения в формулу и выполнить необходимые вычисления. Кроме того, учащиеся путают понятия радиуса и диаметра, что приводит к ошибкам в расчетах.
Структура вопросов заданной ситуации/проблемы	
Контекст	Урок математической грамотности по теме "Длина окружности" проводится в классе учащихся средней школы. Учащиеся уже знакомы с основными понятиями геометрии, такими как круг, радиус, диаметр, но им предстоит углубить свои знания и научиться применять формулы для вычисления длины окружности. Формирование математической грамотности в контексте вычисления длины окружности разными способами.
Область содержания	1. Определение окружности 2. Формула для вычисления длины окружности 3. Связь между радиусом и диаметром 4. Применение формул 5. Практические задания 6. Исторический аспект 7. Графическое представление
Предметные знания, умения (для решения задания ученик должен знать...)	Для решения данных заданий ученик должен знать формулы нахождения длины окружности.
Познавательная деятельность (в ходе решения ситуации ученик научится...)	В ходе решения ситуации ученик научится применять формулу нахождения длины окружности в реальной жизни.
Уровень функциональной грамотности	Базовый, повышенный
Текст задания	№1 Найдите длину окружности колеса обозрения, радиус которого равен 56 м, $\pi \approx 3$. $r = 56$ м
Поле для записи ответа (решения)	

	$\pi \approx 3$ $C = ?$ $C = \underline{\hspace{2cm}}$ $C = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (м)}$ Ответ : $\underline{\hspace{2cm}}$ м. №2. Найдите длину окружности хоровода, диаметр которого равен 20 м, $\pi \approx 3$. $d = 20 \text{ м}$ $\pi \approx 3$ $C = ?$ $C = \underline{\hspace{2cm}}$ $C = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (м)}$ Ответ: $\underline{\hspace{2cm}}$ м. 3*. Найдите расстояние, которое проедет беспилотный штурмовик «Зубило» за два оборота колеса, диаметр колеса которого равен 1,2 м , $\pi \approx 3,14$. Результат округлите до десятых. $d = 1,2 \text{ м}$ $\pi \approx 3,14$ $C = ?$ $C = \underline{\hspace{2cm}}$ $C = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (м)} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ (м)}$ Ответ: $\underline{\hspace{2cm}}$ м. *перед вами новейший беспилотный броневедомитель «Зубило». С 2024 года эта отечественная разработка проходит испытания российской армией в зоне СВО. Основное назначение нового беспилотника – поддержка штурмовых групп, эвакуация раненых, подвоз БК и заряда БПЛА – разведчиков. 
Критерии оценивания	Общие критерии оценивания: Понимание материала: - Учащийся демонстрирует понимание основных понятий и принципов, заложенных в задачах. - Учащийся может объяснить свои действия и решения. Точность решений: - Решения задач должны быть точными и соответствовать требованиям. - Отсутствие ошибок в вычислениях и логических рассуждениях. Логика и последовательность: - Решения должны быть логичными и последовательными.

	- Учащийся должен уметь объяснить каждый шаг своего решения. 4. Использование математических инструментов: - Учащийся должен уметь использовать соответствующие математические инструменты и методы для решения задач. - Это может включать использование формул, графиков, таблиц и т.д. 5. Самостоятельность: - Учащийся должен демонстрировать способность решать задачи самостоятельно, без посторонней помощи. Критерии для задач базового уровня: 1. Понимание задачи: - Учащийся должен правильно понять условие задачи и определить, что требуется найти или доказать. 2. Применение базовых знаний: - Учащийся должен уметь применять базовые математические знания и навыки для решения задачи. - Это может включать арифметические операции, работу с дробями, процентами и т.д. 3. Точность и аккуратность: - Решение должно быть точным и аккуратным, без ошибок в вычислениях и записи. Критерии для задачи повышенного уровня: 1. Анализ и синтез информации: - Учащийся должен уметь анализировать условие задачи и синтезировать информацию для нахождения решения. - Это может включать работу с более сложными формулами, уравнениями, неравенствами и т.д. 2. Креативность и оригинальность: - Учащийся должен демонстрировать креативность и оригинальность в подходе к решению задачи. - Это может включать использование нестандартных методов и подходов. 3. Глубина понимания: - Учащийся должен демонстрировать глубокое понимание математических концепций и принципов, лежащих в основе задачи. - Это может включать объяснение своих решений и обоснование выбранных методов. Шкала оценивания: Отлично (5): Все критерии выполнены на высоком уровне, решения точные и логичные, демонстрируется глубокое понимание материала. Хорошо (4): Большинство критериев выполнены, решения в основном точные и логичные, но могут быть небольшие ошибки или недочеты. Удовлетворительно (3): Основные критерии выполнены, но есть заметные ошибки или недочеты, решения не всегда точные и логичные.
--	---

	• Неудовлетворительно (2): Критерии выполнены недостаточно, решения содержат значительные ошибки или недочеты, демонстрируется недостаточное понимание материала.
--	--