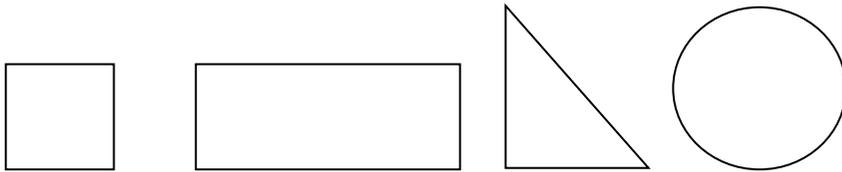


## Приложение 1

| Этап урока                               | Содержание педагогического взаимодействия                       |   | Предметные результаты                                   | Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)                |  |   | Личностные результаты   |
|--|---|---|---|--|--|---|---|
|  | Деятельность учителя  | Деятельность обучающихся                                    |   | познавательные   | регулятивные   | коммуникативн.  |   |
| 1-й этап. Организационный                | Приветствует, проверяет готовность к уроку.                     | Готовятся к работе на уроке.                                |   |  | Прогнозировать виды своей деятельности   |   | Потребность в самовыражении, самореализации (попытка стать лидером) |
| 2-й этап. Актуализация знаний            | Актуализация знаний: задачи по готовым чертежам (дополнение 1). | Участвуют во фронтальной беседе. Решают задачи по чертежам. | Периметр, площадь угольников. Длина окружности          | Ставить учебные цели: как найти площадь окружности?                | Искать необходимую информацию (о числе $\pi$ )   | Слушать и вступать в диалог во фронтальной беседе                   |   |
| 3-й этап. Целеполагание, мотивация       | Подводит учащихся к формулировке темы урока и целей.            | Формулируют тему и с помощью учителя ставят задачи на урок. | Круг. Квадратура круга                                  | Выделять, формулировать и решать учебную задачу о квадратуре круга | Соотносить то, что известно и не известно:<br>$S_{\text{кр.1}} < S_{\text{кр.}} < S_{\text{кр.2}}$ | Участвовать в коллективном обсуждении, аргументировать свою позицию | Мотивация и интерес к учению  |
| 4-й этап. Открытие нового знания         | Организует работу в группах, с выводом (дополнение 2).          | Пытаются вывести формулу площади круга.                     | Площадь круга   |  |  | Устанавливать связь между целью и результатом: $S_{\text{кр}}$      |   |
| 5-й этап. Первичное закрепление          | Организует работу учащихся на доске, в тетр.                    | Работают в тетрадях, сверяясь с доской.                     | $S_{\text{кр.}} = \pi r^2$<br>$C_{\text{ок.}} = 2\pi r$ | <b>Связь между длиной окружности и площадью круга</b>              | Контролировать и оценивать результат работы  | Формулировать и аргументировать свою позицию                        | Определение уровня успешности                                       |
| 6-й этап. Рефлексия учебной деятельности | Анализ и оценка достижения цели.                                | Оценивают свою работу на уроке.                             |   |  | Рефлексировать способы и условия действий  |   | Самооценка своей деятельности                                       |
| 7-й этап. Информация о домашнем задании  | Информирует о домашнем задании (дополнение 3).                  | Записывают домашнее задание в дневник.                      |   |  | Извлекать необходимую информацию для ДЗ  |   | Оценка своих возможностей достижения цели                           |

## Дополнения к технологической карте урока

### Дополнение 1 (второй этап)



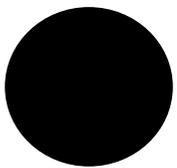
На доске изображены геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник, окружность.

Что можно определить у данных фигур?

Периметр прямоугольника, квадрата, треугольника, их площадь, длину окружности. Вычисляем.

Что такое число  $\pi$ ? Как его можно запомнить? Ребята рассказывают стихи из Интернета.

Можно найти площадь окружности? Нет. Площадь можно найти у какой-то поверхности, а внутри окружности пусто. Можно, вероятно, найти площадь круга, но его здесь нет.



Добавим круг. Есть ли здесь равные фигуры? Как проверить, не выполняя построения? Равные фигуры совпадают при наложении, поэтому надо совместить прямоугольники. Площадь не зависит от цвета. Ищем площади фигур.

Задача о квадратуре круга. Доклад учащегося.

Итак, мы с вами не смогли найти площадь круга. Что же тогда мы должны сегодня сделать на уроке?

Вывести формулу для нахождения площади круга.

### *Дополнение 2 (четвёртый этап)*

Ребята делятся на группы, каждая группа получает круги одинакового размера, радиусом 6 см.

Выполняют задание: половину круга раскрасьте одним цветом, а другую половину – другим.

Разделите круг на 8 (12, 16) равных секторов (*по группам*). Вырежьте сектора, наклейте на бумагу, чередуя цвета.

Причём сектора одного цвета наклеивайте дугой вверх, а другого – вниз. Радиусы соседних секторов строго совмещаются друг с другом.

В результате получится некая фигура.

Ответьте на вопросы:

- На что похожа получившаяся фигура?
- Как найти площадь данной фигуры?
- Каковы размеры её длины и ширины?

Сравнивая результаты в группах, делается вывод: чем больше секторов, тем ближе фигура приближается к прямоугольнику.

### *Дополнение 3 (седьмой этап)*

Задача Дидоны.

Какова площадь земли, окружённой ремешком из овечьей шкуры, если ремешок имеет длину 100 метров?