

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования -  
Центр детского творчества

Программа рассмотрена и рекомендована  
к утверждению на заседании  
Методического совета МБУ ДО - ЦДТ  
протокол от 19.08.2024 №2



Т.Г. Хисамова  
Директор МБУ ДО - ЦДТ  
приказ от 19.08.2024 №51-ДООП

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«ТИКО. SUPER»**

Уровень	Базовый
Возраст обучающихся	7-10 лет
Срок реализации	2 месяца

Автор-разработчик:  
Заякина Татьяна Валентиновна  
педагог дополнительного образования

Екатеринбург, 2024 г.

## Содержание

I.	Комплекс основных характеристик	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Содержание программы	5
1.4.	Планируемые результаты программы	12
II.	Комплекс организационно-педагогических условий	13
2.1.	Календарно-учебный график	13
2.2.	Условия реализации программы	13
2.3.	Форма аттестации и контроля	14
	Список литературы	15
	Приложение	18

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность программы:** техническая.

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, самостоятельности, любознательности.

Определенным потенциалом в развитии творческой активности детей являются продуктивные виды деятельности, а именно – конструирование. В процессе конструирования развиваются психические процессы (восприятие, мышление, воображение, внимание). Данный вид деятельности предоставляет широкие возможности для организации и проведения развивающей работы с детьми. Конструирование способствует становлению предпосылок учебной деятельности таких, как умение действовать по образцу, ориентироваться на правило и на способ действия, совершенствуется тонкая моторика руки, получает дальнейшее развитие произвольность познавательных психических процессов. Поэтому, важно, как можно раньше начинать развивать конструктивные умения и навыки. Замечательным инструментом развития личности ребёнка в области научно-технического направления является методика ТИКО-моделирования, способствующая формированию свободного творческого мышления обучающихся.

Трансформируемый Игровой Конструктор Объёмного моделирования «ТИКО» – это набор ярких плоскостных геометрических фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. Конструктор «ТИКО» помогает педагогу превратить скучные занятия по геометрии в интересные, увлекательные путешествия. В результате занятий для обучающегося становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели, коттеджа, ракеты, корабля, осьминога, снеговика и т.д.

### **Актуальность**

Актуальность данной общеобразовательной общеразвивающей программы в том, что приобщение детей к техническому творчеству востребовано современным обществом и решает приоритетные задачи российского образования: формирование свободного творческого мышления, познавательной активности, пространственного ориентирования, конструкторских способностей, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности.

### **Отличительные особенности данной программы**

В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности

### **Программа разработана на основе нормативно-правовой документации:**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции.

Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 24-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (в редакции 2013 г.).

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162 Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

#### **Адресат**

Программа разработана для обучающихся 7 - 10 лет. Группы формируются по возрасту: 7 - 8 лет, 9-10 лет.

Программа строится с учетом личностных (возрастных) потребностей обучающихся.

Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи.

Начинает развиваться логическое мышление, что способствует формированию способности ребенка выделять существенные свойства и признаки предметов окружающего мира, формированию способности сравнения, обобщения, классификации.

У ребенка формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых и родителей. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в данное время занимает в семье, в детском коллективе сверстников. Численный состав обучающихся в группе не должно быть менее 10 человек и не должен превышать 17 человек.

#### **Режим занятий**

Продолжительность одного академического часа- 40 минут.

Перерыв между учебными занятиями -10 минут.

Длительность одного занятия: 2 академических часа.

Периодичность занятий в неделю: 2 раза.

**Объем программы: 32 часа.** Программа базового уровня предполагает углубленное изучение техник работы с конструктором с выполнением самостоятельных заданий. Владение специальными (расширенными) знаниями, использование терминологии.

**Особенности реализации программы:** программа может реализовываться в дистанционной форме обучения.

**Формы обучения:** очная.

#### **Перечень видов занятий:**

Ведущая форма организации занятий - групповая. Наряду с групповой формой работы во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Каждое занятие состоит из двух частей: теоретической и практической. Теоретическую часть планируется с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся.

**Формы подведения итогов реализации программы:** наблюдение, творческие задания, защита проектов, творческие задания, конструирование по схемам и др.

## 1.2.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** Цель: развитие умений осуществлять сравнительный анализ и конструирование многоугольников и плоскостных тематических конструкций.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- Научить конструировать по полным, по контурным схемам и по словестной инструкции.
- Научить определять и называть свойства многоугольников, а также находить многоугольники по заданным свойствам.
- Научить рисовать и чертить многоугольники и схемы собранных фигур.
- Научить осуществлять сравнительный анализ многоугольников по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов, перестраивать многоугольники.
- Научить решать логические задачи, конструировать тематические фигуры с использованием многоугольников

**Развивающие:**

- Развивать пространственное мышление и конструкторские способности;
- развивать интерес к исследованию предметов окружающего мира;
- развивать образное и пространственное воображение.

**Воспитательные:**

- Воспитывать положительное отношение к деловому сотрудничеству и взаимоуважению.

## 2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Наименование тем	Часов
1	1.1.Вводная часть. Инструменты и материалы. Инструктаж по Т.Б.	2
2	2. Исследование многоугольников. Четырёхугольники.	12
3	3. Исследование многоугольников. Сравнительный анализ треугольников	12
4	4 Исследование многоугольников. Сравнительный анализ пятиугольника и шестиугольника	8
	Итого	34

### УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

Тема	Количество часов			
	Все го	Тео рия	Прак тика	Формы аттестации
<b>1. Тема.</b> <b>Вводная часть. Инструменты и материалы. Инструктаж по Т.Б.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Конструирование по схеме
<b>2. Исследование многоугольников.</b> <b>Четырёхугольники.</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

2.1. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – квадрат, прямоугольник	4	1	3	Конструирование по схеме
2.2. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – ромб.	4	1	3	
2.3. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – трапеция.	4	1	3	
<b>3. Исследование многоугольников. Сравнительный анализ треугольников</b>	<b>12</b>			Конструирование по схеме
3.1. Сравнительный анализ треугольников. Равносторонний треугольник	4	1	3	
3.2. Сравнительный анализ треугольников. Равнобедренный треугольник.	4	1	3	
3.3. Сравнительный анализ треугольников. Прямоугольный треугольник	4	1	3	
<b>4. Исследование многоугольников. Сравнительный анализ пятиугольника и шестиугольника</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Наблюдение. Творческие задания.
4.1. Многоугольники: пятиугольник	4	1	1	
4.3. Многоугольники: шестиугольник	4	1	1	
<b>Всего:</b>	<b>32</b>			

### Содержание учебно-тематического плана

#### 1. Тема. Вводная часть.

##### Инструменты и материалы. Инструктаж по Т.Б.

Теория: Повторение названий геометрических фигур, тестирование обучающихся.

Инструктаж по Т.Б.

Практика: Конструирование по замыслу обучающихся.

#### 2. Тема. Исследование многоугольников. Четырёхугольники.

##### 2.1. Тема. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – квадрат, прямоугольник.

Теория: Четырёхугольники: квадрат, прямоугольник. Свойства квадрата (все стороны равны) Сравнение свойств прямоугольника и квадрата (у прямоугольника не все стороны равны). Животные наших лесов.

Практика: Измерение сторон ТИКО-квадратов и ТИКО-прямоугольников линейкой.

Конструирование по схеме «Животные наших лесов». Рисование квадрата и прямоугольника.

##### 2.2. Тема. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – ромб.

Теория: Сравнение свойств четырёхугольников: ромб (у квадрата и у ромба все стороны равны). Растительный мир наших лесов.

Практика: Измерение сторон ромба линейкой. Рисование ромба. Конструирование по схемам «Листья деревьев».

##### 2.3. Тема. Исследование многоугольников. Четырёхугольники – трапеция.

Теория: Сравнение свойств четырёхугольников: трапеция. (У трапеции боковые стороны равны). Насекомые наших лесов.

Практика: Измерение сторон трапеции линейкой. Рисование трапеции. Конструирование по схеме «Паук».

#### 3. Исследование многоугольников. Сравнительный анализ треугольников.

##### 3.1. Тема. Сравнительный анализ треугольников. Равносторонний треугольник

Теория: Свойства равностороннего треугольника (все стороны равны). Приметы осени.

Практика: Измерение сторон равностороннего треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Лист клёна», «Лист берёзы».

**3.2. Тема.** Сравнительный анализ треугольников. Равнобедренный треугольник.

Теория: Свойства равнобедренного треугольника (боковые стороны равны, есть острый угол). Экзотические животные.

Практика: Измерение сторон равнобедренного треугольника линейкой. Конструирование по устной инструкции «Крокодил», «Верблюд». Рисование равнобедренного треугольника.

**3.3. Тема.** Сравнительный анализ треугольников. Прямоугольный треугольник.

Теория: Треугольники. Сравнение треугольников: равнобедренный, равносторонний, прямоугольный. Отличие диких и домашних животных.

Практическое задание: Измерение сторон ТИКО-треугольников линейкой.

Конструирование по устной инструкции «Кот», «Собака». Рисование прямоугольного треугольника.

**4. Исследование многоугольников. Сравнительный анализ пятиугольника и шестиугольника**

**4.1.** Многоугольник: пятиугольник

Теория: многоугольник: пятиугольник. Приметы зимы.

Практика: рисование пятиугольника. Конструирование «Снежинки».

**4.2.** Многоугольник: шестиугольник.

Теория: многоугольник: шестиугольник. Зимние виды спорта.

Практика: рисование шестиугольника. Конструирование «Снеговика».

#### **1.4. Планируемые результаты программы:**

##### **Предметные:**

- умеют определять и называть свойства многоугольников;
- умеют находить многоугольники по заданным свойствам;
- умеют сравнивать многоугольники по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов;
- умеют рисовать многоугольники;
- умеют конструировать по слуховой инструкции;
- умеют конструировать одни многоугольники с помощью других.

##### **Метапредметные:**

- Развит интерес к исследованию предметов окружающего мира с целью выделения разных видов многоугольников.
- Развито образное и пространственное воображение.

##### **Воспитательные:**

- Умеют работать в команде, сотрудничать друг с другом.

## **РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.11.2024	31.12.2024	8	16	32	2 занятия по 2 часа в неделю

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение

№/№	Оборудование	Единица измерения	Количество на одного обучающегося	Количество на группу	% использования в ходе реализации программы
1	Учебный кабинет с типовой мебелью		-	1	100%
2	Наборы «ТИКО-конструктора».	комплект	1	-	100%
3	Папки со схемами	шт	1	-	

#### Информационное обеспечение:

1. <https://vk.com/konstruktortico>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=OXJajAC5fWk>

#### Кадровое обеспечение:

Требования к квалификации: Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы и курсы повышения квалификации по направлению деятельности.

#### Методическое обеспечение:

1. Учебно-методическое обеспечение
2. Разработки теоретических и практических занятий.
3. Раздаточный материал – рекомендации по разработке проектов.
4. Инструкции (чертежи) для конструирования.
5. Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей:
6. Е.И. Логинова Тетрадь по ТИКО-моделированию для создания плоскостных конструкций. ООО НПО «РАНТИС» 2014
7. Папка по ТИКО-моделированию «Технологические карты №2» для создания объёмных конструкций. ООО НПО «РАНТИС» 2014
8. А.В. Лукьянчиков ТИКО конструктор для объёмного моделирования. ООО НПО «РАНТИС» 2014
9. Схемы плоскостных ТИКО-фигур.
10. Контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур.
11. Диктанты для конструирования.
12. Логические задания на замещение фигур.
13. Логические игры и задания.



14. Правила составления логического квадрата.
15. Комбинаторные задания.
16. Игры с кругами.
17. Исследование фигур.
18. Схемы объёмных ТИКО-фигур.

Для получения нужного результата работы, важно правильно организовать занятия, чередовать беседу с игрой или просмотром видео. Помогать обучающимся организовать рабочие места в студии, чётко ставить цели и задачи, нацеливать на выполнение работ последовательно и аккуратно, проводить сравнительный анализ работ. Занятия включают в себя: Работа с конструктором, с карточками, упражнения по рисованию геометрических фигур.

#### **Методы обучения:**

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения. Учащиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.
- Репродуктивный метод обучения. Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.
- Метод проблемного изложения в обучении. Прежде чем излагать материал, перед учащимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Учащиеся становятся свидетелями и соучастниками научного поиска.
- Частично поисковый, или эвристический. метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.
- Исследовательский метод обучения. Обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

### **2.3.Формы аттестации/ контроля и оценочные материалы**

Основными видами отслеживания результатов усвоения учебного материала являются входное, текущее, промежуточное оценивание и итоговая аттестация.

- **Входное оценивание** проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся. Проводится в форме выполнения практических заданий. После анализа результатов первоначального оценивания проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо.

- **Текущее оценивание** проводится на каждом занятии. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков. Формы проведения: собеседование с обучающимися, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

По окончании 1-го полугодия проводится промежуточное оценивание, умений и навыков. Его цель - выявление степени усвоения образовательной программы за первое

полугодие и проведение по результатам (при необходимости) корректировки тематических планов.

- **Итоговая аттестация** проводится в конце обучения. Цель его проведения: определение уровня усвоения программы каждым обучающимся.

**Формы проведения:** наблюдение, выставки работ обучающихся, анализ работ.

**Формы подведения итогов реализации образовательной программы:** наблюдение, защита проектов, творческие задания, конструирование по схемам и др.

## Список литературы

### Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции.
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 24-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (в редакции 2013 г.).
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об Утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства труда и социализации защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 09-3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
11. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
12. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК -641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации

адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

13. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162 Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

14. Постановление Правительства Свердловской области от 01.08.2019 г. № 461 ПП «О региональном модельном центре дополнительного образования детей Свердловской области».

15. Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования Свердловской области, Приказ ГАНОУ СО «Дворец молодежи» № 136-д от 26.02.2021

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №219-д от 04.03.2022 «О внесении в методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях», утвержденных приказом ГАНОУ СО «Дворец молодежи» от 01.11.2021 №934-д.

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области № 195 Д от 22.02.2022 о проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ

18. Постановление Администрации города Екатеринбурга № 3440 от 11.11.2022 г. «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в муниципальном образовании «город Екатеринбург».

#### **Список литературы для педагога:**

1. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в ДОУ. – М.: Айрис-пресс, 2006.

2. Кониная Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. – М.: ООО «Издательство «АЙРИС-пресс», 2007.

3. Н.М.Карпова, И.В.Логинова. Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. - ООО НПО «РАНТИС» 2014 с мультимедийными работами.

4. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.

#### **Литература для обучающихся и родителей:**

1. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников. – Ярославль: Академия развития, Академия холдинг, 2004.

2. Безруких М.М., Филиппова Т.А. Ступеньки к школе. Учимся узнавать геометрические фигуры. – М.: Дрофа, 2006.

3. [http://www.tico-rantis.ru/games\\_and\\_activities/doshkolnik/](http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/) (методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.)



### 3.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Дата	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1	05.11		Комбинированное	2	Тема 1.1. Вводная часть. Инструменты и материалы. Инструктаж по Т.Б.	Устный опрос Анализ работ, тестирование
2	07.11.		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – квадрат, прямоугольник	Устный опрос Анализ работ
3	12.11		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – квадрат, прямоугольник	Устный опрос Анализ работ
4	14.11		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – ромб	Устный опрос Анализ работ
5	19.11		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – ромб	Устный опрос Анализ работ
6	21.11		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – трапеция.	Устный опрос Анализ работ
7	26.11		Комбинированное	2	Исследование многоугольников. Четырёхугольники – трапеция.	Устный опрос Анализ работ
8	28.11		Комбинированное	2	Сравнительный анализ треугольников. Равносторонний треугольник	Устный опрос Анализ работ
9	03.12		Комбинированное	2	Сравнительный анализ треугольников. Равносторонний треугольник	Устный опрос Анализ работ
10	05.12		Комбинированное	2	Сравнительный анализ треугольников. Равнобедренный треугольник.	Устный опрос Анализ работ

11	10.12		Комбинированное	2	Сравнительный анализ треугольников. Равнобедренный треугольник.	Устный опрос Анализ работ
12	12.12		Комбинированное	2	Сравнительный анализ треугольников.	Устный опрос Анализ работ
13	17.12		Комбинированное	2	Прямоугольный треугольник	Устный опрос Анализ работ
14	19.12		Комбинированное	2	Прямоугольный треугольник	Устный опрос Анализ работ
15	24.12		Комбинированное	2	Многоугольники: пятиугольник	Устный опрос Анализ работ
16	26.12		Комбинированное	2	Многоугольники: пятиугольник	Устный опрос Анализ работ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908429

Владелец Хисамова Татьяна Геннадьевна

Действителен с 11.10.2024 по 11.10.2025