



**Министерство здравоохранения Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Свердловский областной медицинский колледж»
Каменск-Уральский филиал**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

**Открытого занятия на тему «Правильные многогранники»
ОД.07 Математика**

**Специальности 34.02.01 Сестринское дело,
31.02.01 Лечебное дело**

Базовый уровень, очная форма обучения, 1 курс

**Каменск - Уральский
2024-25уч.г.**

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий учебной частью

 /А.В. Медведева/

от «30» января 2025 г.

Составлены в соответствии ФГОС среднего
общего образования, ФГОС СПО
по специальностям

34.02.01 Сестринское дело

31.02.01 Лечебное дело

Одобрено

на заседании ЦМК ОГСЭ и

общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 5

от «30» 01 2025 г.

Председатель ЦМК

 /О.А. Прокопьева/

Разработчик:

В.А. Руденко, преподаватель математики высшей квалификационной категории, Каменск-Уральский филиал ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ

Дисциплина

ОД.07 Математика Базовый уровень

Специальность 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.01 Лечебное дело

Тема занятия

Раздел 6. Многогранники и тела вращения

Тема 6.2 Правильные многогранники в жизни

Тема открытого занятия: Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).

Тип и форма занятия

Тип: учебное занятие усвоения новых знаний с элементами моделирования правильных многогранников.

Форма: комбинированное занятие.

Продолжительность 90 минут (2 академических часа)

Образовательные цели занятия:

ввести понятие правильного многогранника; познакомить обучающихся с историей возникновения и развития теории многогранников; содействовать в ходе самостоятельной работы выводу соотношения между числами вершин, граней и ребер выпуклого многогранника.

Студент должен иметь

- практический опыт определять вид правильного многогранника и моделировать объемные тела.

Студент должен знать

- основные понятия и свойства выпуклых многогранников;
- определение, признаки и свойства правильных многогранников;
- теорему Эйлера о соотношении между числом вершин, ребер и граней выпуклого многогранника;
- элементы симметрии правильных многогранников;

Студент должен уметь

- применять основные математические методы решения задач на применение теоремы Эйлера;
- показать влияние правильных многогранников на возникновение философских теорий и фантастических гипотез;
- определять связь геометрии и природы.

Перечень формируемых на учебном занятии ОК в соответствии с РП ОД.07Математика

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Развивающие цели:

формировать пространственные представления обучающихся; развивать познавательную деятельность; развивать умения наблюдать, умения рассуждать по аналогии; делать выводы; развивать умения оперировать основными понятиями.

Воспитательные цели:

воспитание чувства ответственности, культуры диалога; воспитание интереса к математике; создание условий для целостного восприятия общей картины мира; показать связь изучения темы с другими науками, с жизнью, практическую значимость.

Методы и приемы воспитания и развития

- методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, создание воспитывающих ситуаций);
- методы стимулирования (похвала, одобрение);
- методы контроля и оценки (самоконтроль, самооценка, взаимоконтроль).

Формы и методы обучения

- рассказ, объяснение с демонстрацией мультимедийной презентации;
- обсуждение с элементами самостоятельной работы;
- самостоятельная творческая работа в малых группах: моделирование объемных тел – правильных многогранников;
- самоконтроль, взаимоконтроль, итоговый контроль преподавателя.

Межпредметные связи

философия, история, биология, физика, химия, изобразительное искусство.

Средства обучения:

1. Учебники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2019.

2. Дополнительная литература:

Учебник Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г.Поздняк «Геометрия 10-11», издательство «Просвещение», 2014

3. Специальное оборудование (кабинетная система с партами и посадочными местами по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска для записей).

4. Устройства для передачи информации, контроля и коррекции (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, флеш-карта с мультимедийной презентацией).

5. Комплект объемных моделей правильных многогранников.

6. Раздаточный материал: развертки для выполнения моделей правильных многогранников, бумага формата А4, канцелярские принадлежности.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

1) Организационный этап (приветствие обучающихся, проверка присутствующих на занятии, создание благоприятного эмоционально-психологического климата в группе и нацеленности на успешную работу) – 2мин.

2) Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности обучающихся и создание условий для возникновения у студентов внутренней потребности включения в учебную деятельность – 3мин.

3) Усвоение новых знаний и способов действия (формирование проблемной ситуации; изложение нового теоретического материала по теме занятия с демонстрацией мультимедийной презентации; использование диалога и проблемных вопросов в качестве формы общения в процессе освоения новых знаний) – 30мин.

4) Первичная проверка понимания (выполнение заданий, которые по объему и степени трудности соответствуют программе и являются посильными для

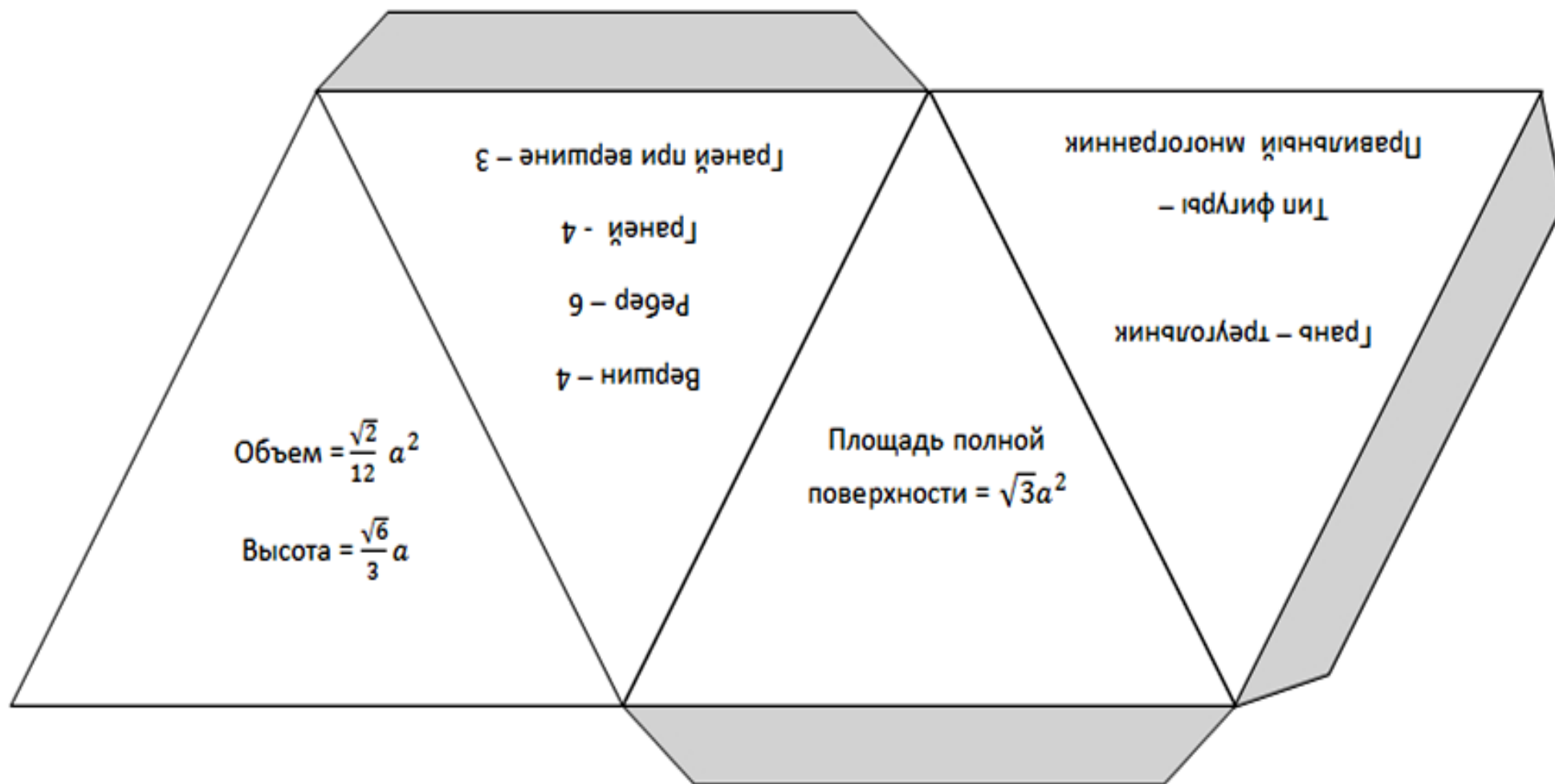
каждого обучающегося; анализ затруднений, возникающих при решении задач; работа по выявлению связи изученной на занятии темы с изученным ранее материалом, связи с жизнью) – 10мин.

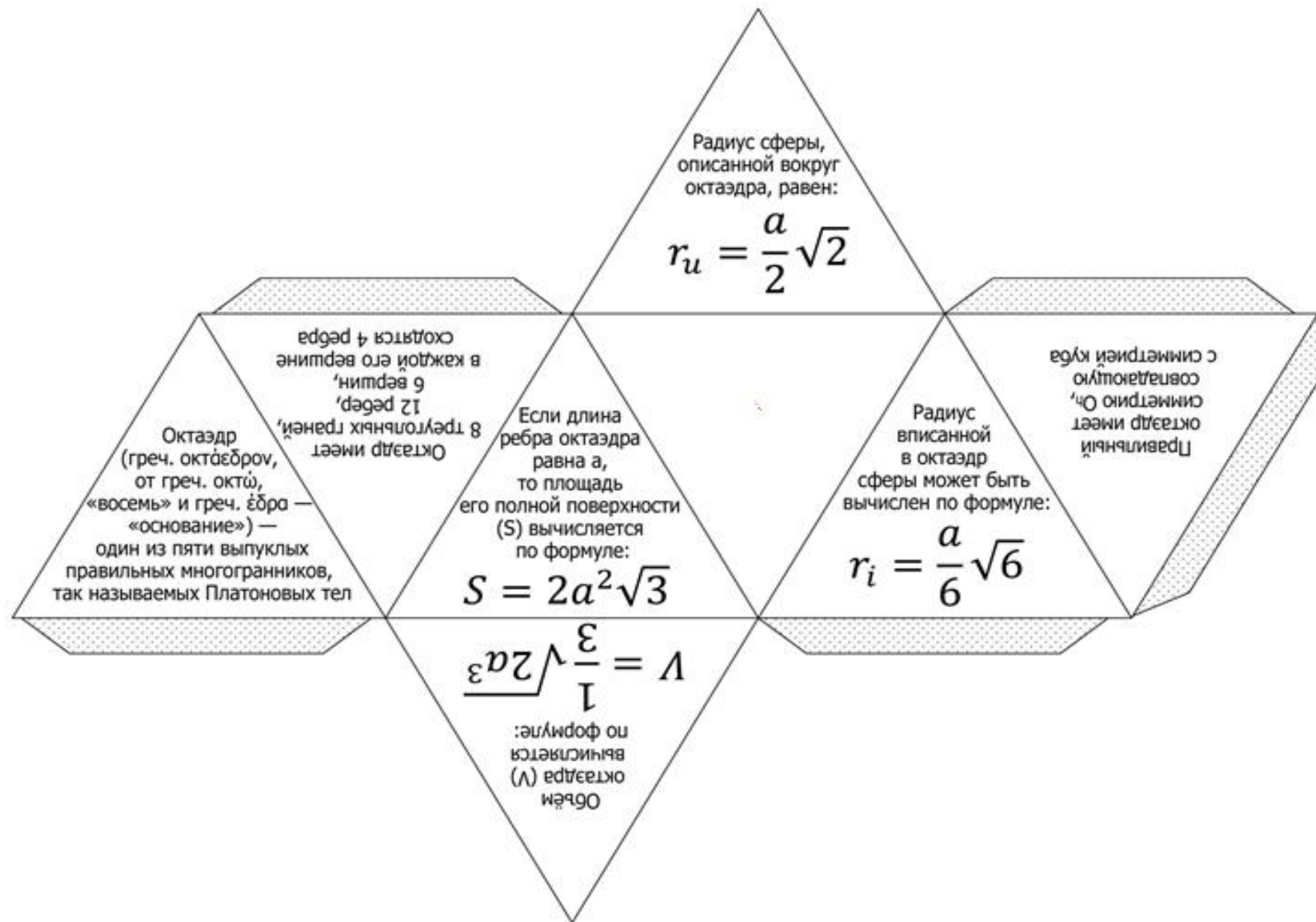
5) Самостоятельная творческая работа в малых группах: моделирование объемных тел – трех видов правильных многогранников. Обучающимся выдаются раздаточные материалы с развертками правильных многогранников (тетраэдр, октаэдр, гексаэдр), которые необходимо склеить и представить объемные тела (Приложение 1). Студенты, входящие в малую группу, осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль, заполняют контрольную карточку (Приложение 2). – 30мин.

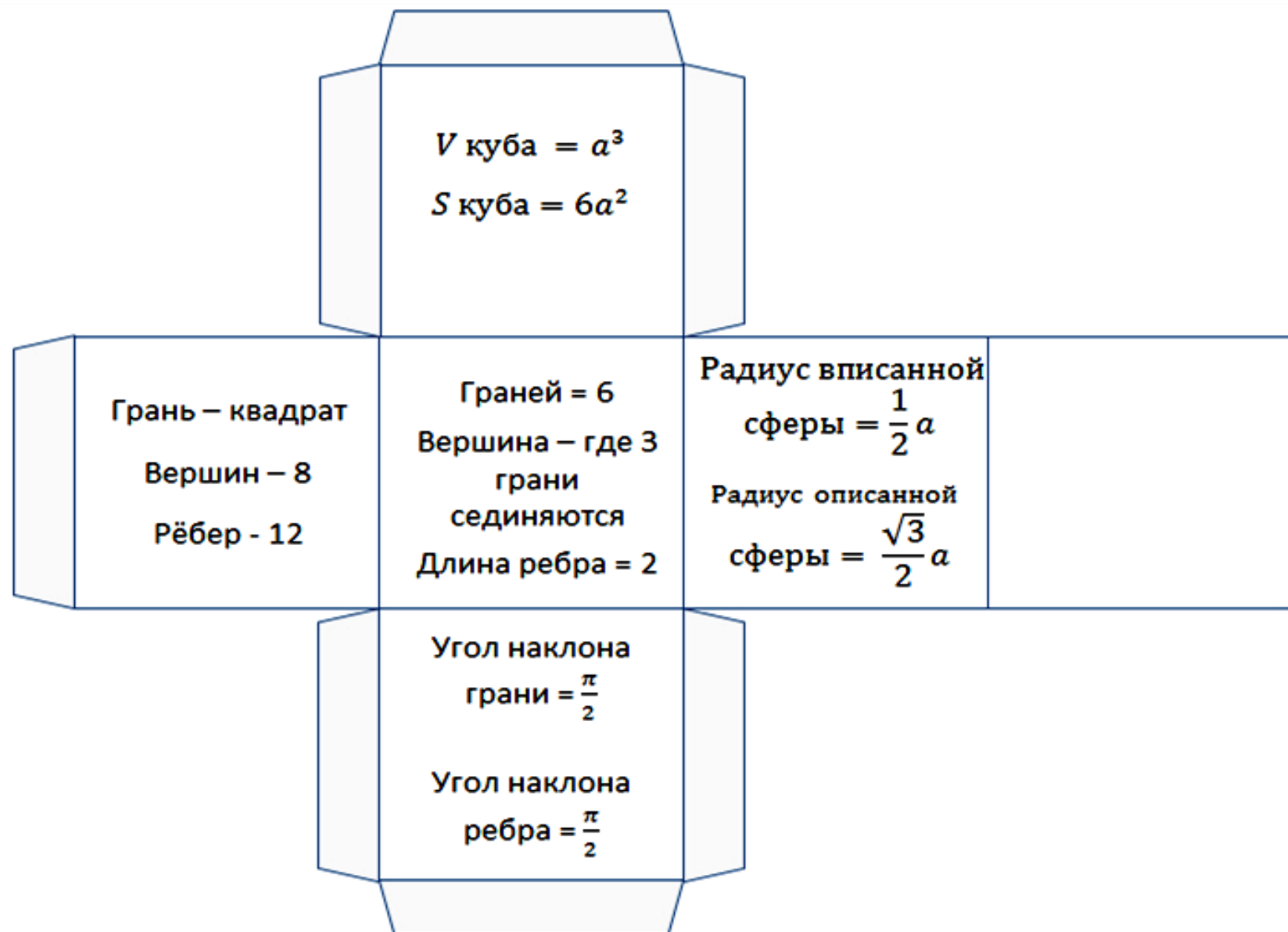
6) Рефлексия. Подведение итогов занятия (итоговый контроль выполнения творческой работы проводит преподаватель) – 12мин.

7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению – 3мин.

Развертки правильных многогранников (тетраэдр, октаэдр, гексаэдр)







Приложение 2

Контрольная карточка для подведения итогов занятия

Группа _____ специальность _____

1. _____

2. _____

3. _____

Вид многогранника	ФИО студента	Самооценка	Взаимооценка		Оценка преподавателя	Итоговая оценка
Тетраэдр						
Октаэдр						
Гексаэдр						