

Рассмотрено на заседании  
кафедрального объединения  
«Теория и методика обучения».  
Протокол № 9 от «18» июня 2024 г.  
Руководитель КО:  
Е.Л. Завгороднева /Завгороднева Е.Л./

Утверждаю:  
Заместитель директора  
С.Б. Можейко /Можейко С.Б./  
«30» августа 2024 г.

**КОМПЛЕКТ**  
**контрольно-оценочных средств по курсу**  
**«Геометрия (углубленный уровень)» для 10-11 классов**  
**ООП среднего общего образования**

Разработчик:  
Мосиенко Наталья Александровна,  
учитель КШИ.

### Содержание комплекта КОС по учебному курсу «Геометрия». 10 класс

№ п/п	Раздел (тема)	Результаты обучения, подлежащие контролю и оценке	Наименование КОС	Описание КОС
1	Введение в стереометрию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперируют основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений;</li> <li>• применяют аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач;</li> <li>• строят сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;</li> <li>• вычисляют площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометрических тел с применением формул.</li> </ul>	Контрольная работа "Аксиомы стереометрии. Сечения"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
2	Взаимное расположение прямых в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицируют взаимное расположение прямых в пространстве, плоскостей в пространстве, прямых и плоскостей в пространстве</li> </ul>	Контрольная работа "Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
3	Углы и расстояния	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперируют понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве, между прямой и плоскостью.</li> </ul>	Контрольная работа "Углы и расстояния"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
4	Многогранники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно распознают основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);</li> <li>• классифицируют многогранники, выбирая основания для классификации;</li> </ul>	Контрольная работа "Многогранники"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
5	Повторение, обобщение и систематизация знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяют полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;</li> <li>• имеют представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.</li> </ul>	Итоговая контрольная работа	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с

### Содержание комплекта КОС по учебному курсу «Геометрия». 11 класс

№ п/п	Раздел (тема)	Результаты обучения, подлежащие контролю и оценке	Наименование КОС	Описание КОС
1	Аналитическая геометрия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно оперируют понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сферической поверхностями, объяснять способы получения;</li> </ul>	Контрольная работа "Аналитическая геометрия"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
2	Повторение, обобщение и систематизация знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• извлекают, преобразовывают и интерпретируют информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;</li> <li>• применяют полученные знания на практике: сравнивают и анализируют реальные ситуации, применяют изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделируют реальные ситуации на языке геометрии, исследуют построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решают практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;</li> </ul>	Контрольная работа "Повторение: многогранники, сечения многогранников"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г. с
3	Объём многогранника	<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно оперируют понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сферической поверхностями, объясняют способы получения;</li> <li>• оперируют понятиями, связанными с телами вращения: цилиндром, конусом, сферой и шаром;</li> <li>• вычисляют величины элементов многогранников и тел вращения, объёмы и площади поверхностей многогранников и тел вращения, геометрических тел с применением формул;</li> </ul>	Контрольная работа "Объём многогранника"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г.
4	Тела вращения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознают тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар) и объясняют способы получения тел вращения;</li> <li>• классифицируют взаимное расположение сферы и плоскости;</li> </ul>	Контрольная работа "Тела и поверхности вращения"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г.
5	Площади поверхности и объёмы круглых тел	<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно оперируют понятиями, связанными с комбинациями тел вращения и многогранников: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения;</li> <li>• вычисляют соотношения между площадями поверхностей и</li> </ul>	Контрольная работа "Площади поверхности и объёмы круглых тел"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г.

		<p>объёмами подобных тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изображают изучаемые фигуры, выполняют (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строят сечения тел вращения.</li> </ul>		
6	Движения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободно оперируют понятием вектор в пространстве;</li> <li>• выполняют операции над векторами;</li> <li>• задают плоскость уравнением в декартовой системе координат;</li> <li>• решают геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями, вычисляют расстояния от точки до плоскости, в целом, на применение векторно-координатного метода при решении;</li> <li>• свободно оперируют понятиями, связанными с движением в пространстве, знают свойства движений;</li> <li>• выполняют изображения многогранников и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой, преобразования подобия;</li> </ul>	Контрольная работа "Векторы в пространстве"	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г.
7	Повторение, обобщение и систематизация знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяют полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;</li> <li>• имеют представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.</li> </ul>	Итоговая контрольная работа	М.Я. Саакян, В.Ф.Бутузов. Поурочные разработки по геометрии 10-11 класс. М.: Просвещение 2020 г.

### КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ «ГЕОМЕТРИЯ»

#### Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

-работа выполнена полностью;

-в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

-в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

-работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

-допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

-допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

-допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**2.1. Грубыми** считаются ошибки:

-незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

-незнание наименований единиц измерения;

-неумение выделить в ответе главное;

-неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

-неумение делать выводы и обобщения;

-неумение читать и строить графики;

-неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

-потеря корня или сохранение постороннего корня;

-отбрасывание без объяснений одного из них;

-равнозначные им ошибки;

-вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

-логические ошибки.

**2.2. К негрубым** ошибкам следует отнести:

-неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

-неточность графика;

-нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

-нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

-неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**2.3. Недочетами** являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.