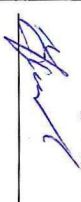


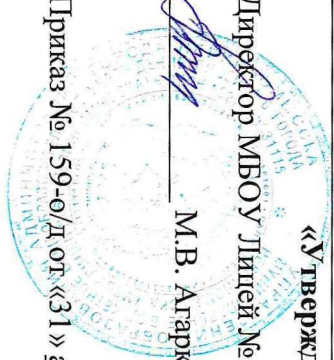


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 6 г. Невинномыска Ставропольского края

<p>«Согласовано»</p> <p>Зав. кафедрой  О.Н. Фоменко</p> <p>Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР  Е.А. Коглярова</p> <p>«27» августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор МБОУ Лицей № 6  М.В. Агаркова</p> <p>Приказ № 159-о/д от «31» августа 2020 г.</p> 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ГЕОМЕТРИИ В 11 А КЛАССЕ (углубленное изучение)

Принято на заседании

педагогического совета МБОУ Лицей № 6

протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

г. Невинномысск

2020 - 2021 учебный год

## Пояснительная записка

### Нормативные документы

Настоящая программа по геометрии в 11 А классе МБОУ Лицей №6 составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
3. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Лицей №6 от 5.06.2020 № 122-о/д.
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 г. №09-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Программа курса геометрии для классов с углубленным и профильным изучением математики Е.В. Потоскуева, Л.И. Звявича (Геометрия 10—11 кл. Углубленный уровень: программа УМК Е. В. Потоскуева, Л. И. Звявича, М.: Дрофа, 2017).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность.
7. Учебный план МБОУ Лицей № 6 на 2020-2021 учебный год приказ №113-о/д от 30 мая 2020 г.
8. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Лицей № 6 г. Невинномысска от 26.12.2019 № 281-о/д

### Цели и задачи

Реализация данной программы направлена на достижение следующих целей:

- формирование у учащихся представление об идеях и методах стереометрии; о математике, геометрии в том числе, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
  - обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в дальнейшей профессиональной деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на современном уровне;
  - дальнейшее формирование и развитие в процессе изучения геометрии познавательной активности и любознательности учащихся, их логического мышления и конструктивно-пространственного воображения, интуиции и творческих способностей, интеллектуальной восприимчивости к новой информации, гибкости, и независимости логического мышления, что необходимо для будущей профессиональной деятельности;
  - воспитание средствами геометрии культуры личности через знакомство с историей развития предмета, эволюцией математических идей; понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.
- Задачи** данной программы:
- расширение и систематизация общих свойств геометрических тел в пространстве,

-развитие пространственных представлений учащихся,  
-освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся,  
-расширение и совершенствование геометрического аппарата, и его применение к решению математических и нематематических задач,  
-совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка.

### Ценностные ориентиры

1. Познавательные ценности, которые проявляются:
  - в признании ценности научного знания;
  - в осознании ценности методов исследования живой и неживой природы.
2. Коммуникативные ценности, основу которых составляют:
  - грамотная речь;
  - правильное использование терминологии и символики;
  - способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
  - потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.
3. Ценность потребности в здоровом образе жизни:
  - потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования различных технических устройств в повседневной жизни.

### Описание места в учебном плане

Учебный план по ФКГОС на изучение геометрии в старшей школе (углубленное изучение) отводит 3 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, количество часов в год – 102 часа, за два года обучения – 204 часов.

Календарно-тематическое планирование учебного материала рассчитано на **102 часа, по 3 часа в неделю** (с учётом 34 учебных недель в год).

### Учебно-методический комплект

- 1) Потоскуев Е. В., Завич Л. И. Геометрия. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений с углубленным и профильным изучением математики. - М.: Дрофа, 2012;
- 2) Потоскуев Е. В., Завич Л. И. Геометрия. 10 кл.: задачник для общеобразовательных учреждений с углубленным и профильным изучением математики. - М.: Дрофа, 2012;
- 3) Потоскуев Е. В., Завич Л. И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 10-11 классы: методическое пособие. - М.: Дрофа, 2007.

## Планируемые результаты освоения предмета

Изучение курса предполагает достижение выпускниками старше школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### Личностные результаты освоения учебного предмета

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- принятие общественных ценностей, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- формирование нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору поведения, основанного на чести, долге, справедливости, милосердии и дружелюбии;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных проблем;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- осознанный выбор будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к учению, способность и готовность обучающихся к самообразованию, саморазвитию и самореализации на основе осознанной мотивации учебной деятельности, личностной направленности на изучение и познание геометрии, построение индивидуальной образовательной траектории повышения геометрической культуры;
- сформированность прочного и сознательного овладения учащимися системой геометрических знаний и умений;
- сформированность умений применять полученные знания при решении задач различного уровня сложности;
- сформированность умений аргументированно обосновывать утверждения логического, конструктивного и вычислительного характера.

## **Метапредметные результаты освоения учебного предмета**

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;
- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- находить необходимымую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- представлять информацию в словесной, графической, табличной, символической форме;
- воспринимать геометрические понятия как важнейшие математические модели реальных предметов, позволяющие описывать и изучать разные процессы и явления реального мира; понимать возможности аксиоматического построения курса геометрии.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета**

**Выпускник в II классе научится на углубленном уровне** (для успешного продолжения образования по специальности, связанным с прикладным использованием математики)

Элементы теории множеств и математической логики:

- свободно оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;

- проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов.

Геометрия:

- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; — иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площадь поверхности многогранника и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; — владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач; — владеть понятиями многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач; — иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

*История математики:* иметь представление об историческом пути развития геометрии как науки, огромной роли отечественных математиков в этом развитии.

*Методы математики:* на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

***Выпускник 11 классов должен научиться на углубленном уровне*** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальности, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук)

***Геометрия:***

- иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о площади ортогональной проекции;
- иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;
- иметь представления о преобразованиях подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;
- уметь применять формулы объемов при решении задач.

## **Содержание учебного предмета**

### ***Глава 1. Натуральные числа и нуль (4б).***

Отображение пространства. Преобразования пространства. Движение пространства. Общие свойства движений. Симметрия относительно плоскости. Параллельный перенос. Скользящая симметрия. Поворот вокруг оси. Осевая симметрия. Зеркальный поворот и винтовое движение. Взаимосвязь различных движений пространства. Гомотетия и подобие пространства. **Контрольная работа № 1 по теме «Преобразование пространства».**

### ***Глава 2. Многогранники (34).***

Геометрическое тело. Многогранник и его элементы. Развертка. Свойства выпуклых многогранников. О понятии объема тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда. Определение призмы.

Виды призм. Боковая и полная поверхность призмы. Объем призмы. Определение и свойства параллелепипеда. Объем параллелепипеда. **Контрольная работа № 2 по теме «Многогранники».** Понятие о многогранном угле. Трехгранный угол. Теорема косинусов и теорема синусов для трехгранного угла. Определение пирамиды и ее элементов. Некоторые виды пирамид. Правильная пирамида. Площадь боковой и полной поверхностей пирамиды. **Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники».** Свойства параллельных сечений пирамиды. Усеченная пирамида. Объем пирамиды. Об объеме тетраэдра. Объем усеченной пирамиды. Определение правильного многогранника. Пять типов правильных многогранников. **Контрольная работа № 4 по теме «Правильные многогранники».**

**Глава 3. Фигуры вращения(24).**  
Поверхность вращения. Тело вращения. Определение цилиндра и его элементов. Развертка и площадь поверхности цилиндра. Призмы, вписанные в цилиндр и описанные около цилиндра. Определение конуса и его элементов. Касательная плоскость к конусу. Изображение конуса. Изображение конуса. Развертка и площадь поверхности конуса. Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды. Усеченный конус. Поверхность усеченного конуса. Объем конуса и усеченного конуса. **Контрольная работа № 5 по теме «Тела вращения».** Определение шара, сферы и их элементов. Изображение сферы. Уравнение сферы. Пересечение шара и сферы с плоскостью. Плоскость, касательная к сфере и шару. Вписанные и описанные шары и сферы. Площади поверхностей шара и его частей. Объем шара и его частей. **Контрольная работа № 6 по теме «Тела вращения».**

#### Формы контроля

К формам контроля относятся: городская независимая диагностика, административная контрольная работа, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, исследовательская работа, тест, устный счет, математический диктант, домашняя контрольная работа, домашняя работа.

Текущая проверка знаний проводится систематически из урока в урок, а тематическая – по завершении темы (раздела). Промежуточная аттестация – в конце года, школьного курса.

#### Нормы и дидактические критерии оценивания устных ответов и письменных работ с учетом возможных ошибок (грубых и не грубых) и недочетов

*Нормы оценок письменных работ: в контрольной работе, самостоятельной работе.*

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные, письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательными программами.

По характеру заданий письменные работы состоят:



- а) только из примеров;
- б) только из задач;
- в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом, прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка.

За *орфографические ошибки*, допущенные учениками, оценка *не снижается*: об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты*.

*Грубыми* в 10—11 классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки окончивающих основную школу» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, например, к *грубым* относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

*Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.*

Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

*Недочётами* считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащегося, например, неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и математических преобразований

Высокий уровень (отметка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

- а) если выполнено 90%+1-100%;
- б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно,

а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется или допущена незначительная ошибка (описка).

Повышенный уровень (отметка «4») ставится за работу, которая выполнена 70%+1-90%, но допущена одна ошибка или два-три

недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится если выполнено 50%+1-70%:

- а) если в работе имеется две грубые ошибки и не более одной негрубой ошибки;
- б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;
- в) при отсутствии трёх грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок;
- г) при наличии трёх негрубых ошибок и не более трёх недочётов;
- д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;
- е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (отметка «2») ставится, когда число ошибок

превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (отметка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и

преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнивания, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).  
Повышенный уровень (отметка «4») ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая

ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (отметка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

- а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;
- б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;
- в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;
- г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Низкий уровень (отметка «2») ставится в том случае, когда число

ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

#### Примечания.

1. Отметка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная отметка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безопишибочно выполнил более половины объёма всей работы.

#### Оценка комбинированных письменных работ

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В этом случае

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом; затем общую, руководствуясь следующими:

б) если отметки частей разнятся на один балл, например, даны отметки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух отметки, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных отметки ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

*Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.*

Оценка текущих письменных работ (самостоятельная работа, тест, математический диктант, устный счет, практическая работа, домашняя работа, исследовательская работа)

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые

правила, могут оцениваться на один балл выше, чем контрольные работы, но оценка «5» и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются на один балл ниже, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но безукоризненно выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

*Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающегося характера.*

Нормы оценок математического диктанта, устного счета, самостоятельных работ и тестовых работ: оценка выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (отметка «5»): число верных ответов -100%;

Повышенный уровень (отметка «4»): число верных ответов -80%+1 - 99,9%.

Базовый уровень (отметка «3»): число верных ответов-60%+1-80%. Низкий уровень (отметка «2»): число верных ответов менее 60%.

*Нормы оценок устного ответа, практической работы, исследовательской работы, домашней контрольной работы и домашней работы:*

Высокий уровень (отметка «5») выставляется, если учащийся:

- последовательно, четко, связано, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;

- показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

- самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

- уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

- рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;

- применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертёжами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;

- допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (отметка «4») выставляется, если учащийся:

- показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с применением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;

- соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении

записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (отметка «3»), выставляется, если учащийся:

- демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

- применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;

- допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;

- выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала; дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;

- использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (отметка «2») выставляется, если учащийся:

- не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;

- не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

- допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащегося и учителя.

*Критерии выставления оценок по математике в процентном отношении*

Отметка	Контрольная работа	Самостоятельная работа	Тест Математический диктант. Устный счет	Домашняя контрольная работа Практическая работа Домашняя работа Исследовательская работа
3	50% + 1 - 70%		60% + 1 - 80%	70% + 1 - 85%
4	70% + 1 - 90%		80% + 1 - 99,9%	85% + 1 - 99,9%
5	90% + 1 - 100%		100%	100%

*Отметки за независимые диагностические и административные контрольные работы выставляются по предложенной шкале к конкретным видам работ.*

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

№ урока	Дата	Тема	Кол-во часов
<b>Повторение</b>			
1.		Прямая и плоскость в пространстве.	4
2.		Плоскости в пространстве.	1
3.		Координатный метод в пространстве.	1
4.		Входная контрольная работа.	1
<b>Глава 1. Преобразование пространства</b>			
5.		Отображение пространства.	10
6.		Преобразования пространства.	1
7.		Движение пространства. Общие свойства движений.	1
8.		Симметрия относительно плоскости.	1
9.		Параллельный перенос. Скользящая симметрия.	1
10.		Поворот вокруг оси. Осевая симметрия.	1
11.		Зеркальный поворот и винтовое движение.	1
12.		Взаимосвязь различных движений пространства.	1
13.		Гомотетия и подобие пространства.	1
14.		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Преобразование пространства».</b>	1
<b>Глава 2. Многогранники</b>			
15.		Геометрическое тело. Многогранник и его элементы.	34
16.		Развертка. Свойства выпуклых многогранников.	1
17.		О понятии объема тела. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
18.		Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
19.		Определение призмы. Виды призм.	1
20.		Боковая и полная поверхность призмы.	1

21.	Объем призмы.		
22.	Определение и свойства параллелепипеда.		1
23.	Зачетная работа по теме «Многогранники».		1
24.	Объем параллелепипеда.		1
25.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Многогранники».</b>		1
26.	Понятие о многогранном угле. Трехгранный угол.		1
27.	Теорема косинусов и теорема синусов для трехгранного угла.		1
28.	Теорема косинусов и теорема синусов для трехгранного угла.		1
29.	Теорема косинусов и теорема синусов для трехгранного угла.		1
30.	Определение пирамиды и ее элементов.		1
31.	Определение пирамиды и ее элементов.		1
32.	Некоторые виды пирамид.		1
33.	Правильная пирамида.		1
34.	Площади боковой и полной поверхностей пирамиды.		1
35.	Площади боковой и полной поверхностей пирамиды.		1
36.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники».</b>		1
37.	Свойства параллельных сечений пирамиды.		1
38.	Усеченная пирамида.		1
39.	Объем пирамиды.		1
40.	Об объеме тетраэдра.		1
41.	Объем усеченной пирамиды.		1
42.	Объем усеченной пирамиды.		1
43.	Определение правильного многогранника.		1
44.	Пять типов правильных многогранников.		1
45.	Пять типов правильных многогранников.		1
46.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Правильные многогранники».</b>		1
47.	Анализ контрольной работы.		1

48.	Решение задач повышенной сложности по теме «Многогранники».	1
	<b>Глава 3. Фигуры вращения</b>	<b>24</b>
49.	Поверхность вращения. Тело вращения.	1
50.	Определение цилиндра и его элементов.	1
51.	Развертка и площадь поверхности цилиндра.	1
52.	Призмы, вписанные в цилиндр и описанные около цилиндра.	1
53.	Определение конуса и его элементов. Касательная плоскость к конусу.	1
54.	Изображение конуса. Развертка и площадь поверхности конуса.	1
55.	Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды.	1
56.	Усеченный конус. Поверхность усеченного конуса.	1
57.	Объем конуса и усеченного конуса.	1
58.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Тела вращения».</b>	<b>1</b>
59.	Определение шара, сферы и их элементов.	1
60.	Изображение сферы. Уравнение сферы.	1
61.	Пересечение шара и сферы с плоскостью.	1
62.	Пересечение шара и сферы с плоскостью.	1
63.	Плоскость, касательная к сфере и шару.	1
64.	Плоскость, касательная к сфере и шару.	1
65.	Вписанные и описанные шары и сферы.	1
66.	Вписанные и описанные шары и сферы.	1
67.	Вписанные и описанные шары и сферы.	1
68.	Площади поверхностей шара и его частей.	1
69.	Площади поверхностей шара и его частей.	1
70.	Объем шара и его частей.	1
71.	Объем шара и его частей.	1
72.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Тела вращения».</b>	<b>1</b>
	<b>Заключительное повторение курса геометрии 10-11 класса</b>	<b>32</b>
73.	Параллельность прямых. Параллельность плоскостей.	1
74.	Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность плоскостей.	1



75.	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	1
76.	Расстояния в пространстве.	1
77.	Векторный метод в пространстве.	1
78.	Координатный метод в пространстве.	
79.	Центральная и осевая симметрии.	
80.	Поворот. Гомология.	
81.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	
82.	Боковая и полная поверхность призмы.	
83.	Объем призмы.	
84.	Объем параллелепипеда.	
85.	Площади боковой и полной поверхностей пирамиды.	
86.	Объем пирамиды.	
87.	Правильные многогранники.	
88.	Площадь поверхности цилиндра.	
89.	Призмы, вписанные в цилиндр и описанные около цилиндра.	
90.	Объем цилиндра.	
91.	Вписанные в конус и описанные около конуса пирамиды.	
92.	Поверхность усеченного конуса.	
93.	Объем конуса и усеченного конуса.	
94.	Вписанные и описанные шары и сферы.	
95.	Площади поверхности шара и его частей.	
96.	Объем шара и его частей.	
97.	<b>Годовая контрольная работа.</b>	
98.	<b>Годовая контрольная работа.</b>	1
99.	Работа над ошибками. Решение задач.	1
100.	Работа над ошибками. Решение задач.	1
101.	Решение задач повышенной сложности.	1
102.	Решение задач повышенной сложности.	1

**Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования)**

**2020- 2021 учебный год**

Предмет геометрия

Класс 11 А

Учитель Котлярова Е.А.

№ урока	Дата проведения по плану	Дата фактического проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				По плану	Дано фактически		

Учитель \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_