Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Заполосная средняя общеобразовательная школа Зерноградского района

Утверждена

Приказом от 29.08.2017г №240

Директор МБОУ Заполосной СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н Шевченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По геометрии

Среднее общее образование 11 класс.

Количество часов 69

Учитель: Литвиненко Елена Викторовна.

Рабочая программа к учебнику «Геометрия 10-11», Атанасян Л.С. и др., 11 класс (базовый уровень), 2 часа в неделю

Раздел №1

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,

- примерной программы по математике основного общего образования,

- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,

-федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

### Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

-изучение свойств пространственных тел,

- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

###### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

-построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

-выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;

- выполнения расчетов практического характера;

-использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

-самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

-проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

-самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**уметь**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
* *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Раздел №2

#### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Координаты и векторы.** Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы *и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. *Усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере*.

**Объемы тел и площади их поверхностей.** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии)**

**в 11 классе**

**(2 ч в неделю, всего 69 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел, тема. | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
| Метод координат в пространстве | 24 | 1 |
| Цилиндр, конус и шар. | 16 | 1 |
| Объёмы тел. | 25 | 1 |
| Повторение за курс 10-11 классов | 4 | 1 |
| Всего | 69 | 4 |

. **Календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Количество  часов | Дата  проведения | |
|  | план | факт |
| 1 | 2 |  | 9 | 10 |
| 1 | Понятие вектора в пространстве | 1 | 01.09 |  |
| 2-3 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов | 2 | 06.09  08.09 |  |
| 4-5 | Умножение вектора на число | 2 | 13.09  15.09 |  |
| 6-7 | Компланарные векторы  Правило параллелепипеда | 2 | 20.09  22.09 |  |
| 8-9 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 2 | 27.09  29.09 |  |
| 10 | Зачет по теме  «Векторы в пространстве» | 1 | 04.10 |  |
| 11 | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора | 1 | 06.10 |  |
| 12-13 | Действия над векторами | 2 | 11.10  13.10 |  |
| 14 | Связь между координатами векторов и координатами точек | 1 | 18.10 |  |
| 15-16 | Простейшие задачи в координатах | 2 | 20.10  25.10 |  |
| 17-18 | Скалярное произведение векторов | 2 | 27.10  08.11 |  |
| 19 | Скалярное произведение векторов | 1 | 10.11 |  |
| 20 | Скалярное произведение векторов | 1 | 15.11 |  |
| 21 | Движение | 1 | 17.11 |  |
| 22 | Движение | 1 | 22.11 |  |
| 23 | Контрольная работа№1 по теме «Векторы» | 1 | 24.11 |  |
| 24 | Зачет по теме  «Метод координат в пространстве» | 1 | 29.11 |  |
| 25 | Цилиндр | 1 | 01.12 |  |
| 26 | Цилиндр | 1 | 06.12 |  |
| 20 | Площадь поверхности цилиндра |  |  |  |
| 27-28 | Конус | 2 | 08.12  13.12 |  |
| 29 | Усеченный конус | 1 | 15.12 |  |
| 30 | Площадь поверхности конуса | 1 | 20.12 |  |
| 31 | Сфера и шар | 1 | 22.12 |  |
| 32 | Сфера и шар | 1 | 27.12 |  |
| 33 | Уравнение сферы | 1 | 29.12 |  |
| 34-35 | Площадь сферы | 2 | 10.01  12.01 |  |
| 36-37 | Решение задач по теме «Сфера и шар» | 2 | 17.01  19.01 |  |
| 38-39-40 | Контрольная работа№2 по теме «Цилиндр, конус, шар» | 3 | 24.01  26.01  31.01 |  |
| 41 | Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар» | 1 | 02.02 |  |
| 42 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | 07.02 |  |
| 43 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | 09.02 |  |
| 44 | Объем прямой призмы | 1 | 14.02 |  |
| 45 | Объем цилиндра | 1 | 16.02 |  |
| 46 | Объем наклонной призмы | 1 | 21.02 |  |
| 47-48 | Объем пирамиды | 2 | 28.02  02.03 |  |
| 49-50 | Решение задач по теме «Объем многогранника» | 2 | 07.03  09.03 |  |
| 51-52-53-54 | Объем конуса | 4 | 14.03  16.03  21.03  23.03 |  |
| 55-56 | Решение задач по теме «Объемы тел вращения» | 2 | 04.04  06.04 |  |
| 57-58-59 | Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора | 3 | 11.04  13.04  18.04 |  |
| 60 | Площадь сферы | 1 | 20.04 |  |
| 61-62 | Решение задач по теме « Объем шара. Площадь сферы.» | 2 | 25.04  27.04 |  |
| 63 | Решение задач по теме «Объем шара и его частей» | 1 | 02.05 |  |
| 64-65 | Контрольная работа№3 по теме «Объемы тел» | 2 | 04.05  11.05 |  |
| 66 | Зачет по теме «Объемы тел» | 1 | 16.05 |  |
| 67 | Треугольники | 1 | 18.05 |  |
| 68 | Четырехугольники | 1 | 23.05 |  |
| 69 | Итоговая контрольная работа. | 1 | 25.05 |  |
|  | итого | 69 |  |  |

**Критерии и нормы оценок.**

Контроль и оценка результатов является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Этот компонент, наряду с другими компонентами учебно-воспитательного процесса (содержание, методы, средства, формы организации), должен соответствовать современным требованиям развития общества, педагогической и методической наукам, основным приоритетам и целям образования.

Система контроля и оценки позволяет установить персональную ответственность учителя и школы за качество процесса обучения. Результат деятельности педагогического коллектива определяется, прежде всего, по глубине, прочности и систематичности знаний обучающихся, уровню их воспитанности и развития. Система контроля ставит не только цель – проверки знаний и выработки умений и навыков по конкретной теме, а определяет более важную социальную задачу: развить у школьников умение проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливать ошибки и находить пути их устранения.

Контроль и оценка в общеобразовательной школе имеет несколько функций: социальная, образовательная, воспитательная, эмоциональная, информационная и функция управления.

Контроль подразделяется наследующие виды: текущий, тематический и итоговый. Формы и методы контроля бывают следующие: устный опрос, письменный опрос, самостоятельная письменная работа, контрольная работа, графические работы, практические и лабораторные работы.

1. *Оценка устных ответов обучающихся.*

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся. Развернутый отчет должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать умение обучающегося применять определенные правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика учителю рекомендуется руководствоваться следующими критериями:

1. полнота, правильность, логика ответа;
2. степень осознанности, понимания изученного;
3. языковое оформление ответа.

«5» ставится, если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, соответствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечаний учителя.

«4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа, исправленные после замечания учителя; допущены 1 – 2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

«3» ставится, если обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя; если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; если обучающийся при знании теоретического материала показал недостаточную сформированность основных умений и навыков.

«2» ставится, если обучающийся не раскрыл содержание учебного материала; обнаружил незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в определении понятий. При использовании математической терминологии, в рисунках и чертежах, графиках или выкладках; если обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

*Оценка письменных контрольных работ по математике.*

«5» ставится, если работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала);

«4» ставится, если работа выполнена полностью, но обоснование «шагов» решения недостаточно (если умение обосновывать рассуждения не являлось объектом проверки); допущена одна ошибка или есть 2 – 3 недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

«3» ставится, если допущено более одной ошибки или более 2 – 3 недочетов в выкладках. Чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме;

«2» ставится, если в работе допущены существенные ошибки. Выявившие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере или если работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить оценку 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 основного задания.