

Аннотация к рабочей программе по алгебре для 11 класса

Рабочая программа базового и профильного уровня по алгебре и началам математического анализа для среднего общего образования разработаны на основе:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с требованиями к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования с изменениями приказа № 38 от 26 января 2016 года.
3. Учебного плана МКОУ «Гимназия №3» 2019-2020г., примерной программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы по алгебре Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина, Ю.В.Сидорова.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Алгебра и начала анализа. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров. М. Просвещение, 2014г. В учебном плане общеобразовательного учреждения на изучение алгебры в 11 классе отводится 4 часа в неделю в течение учебного года, всего 136 часов.

В курсе алгебры 10 класса учащиеся должны овладеть умениями метапредметного характера, приобрести опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; коммуникативной культуры, умения отстаивать свою точку зрения при решении различных проблем.

На уроках алгебры в 11 классе прежде всего значимы межпредметные связи с такими предметами как физика, химия, биология, так как у учащихся

отрабатывается умение применять алгебраические модели решения задач в различных разделах химии, физики, биологии, умение выражать неизвестные величины из формул и находить их. Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся класса: много слабых учащихся, у которых отсутствует концентрация внимания, имеется склонность к лени. С учащимися данного класса необходима более тщательная отработка нового материала, так же необходимо больше внимания уделять закреплению и повторению изученного материала. В связи с тем, что экзамен по математике проводится в формате ЕГЭ, являясь обязательным, и учащиеся при его сдаче испытывают серьезные затруднения, считаю необходимым увеличить количество часов на тему «Итоговое повторение» до 20 часов.

Распределение часов по темам:

1. Повторение - 2 часа
2. Тригонометрические функции - 15 часов.
3. Производная и ее геометрический смысл - 25 часов
4. Применение производной к исследованию функции - 18 часов.
5. Интеграл - 23 часов
6. Элементы комбинаторики - 13 часов
7. Знакомство с вероятностью - 11 часов
8. Статистика – 9 часов
9. Итоговое повторение - 20 час

Программой предусмотрено проведение: контрольных работ, а также самостоятельных, проверочных работ, тестов (10-15 минут) в конце логического завершённого блока изученного материала.

Изучение алгебры на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: традиционного обучения, дифференцированного обучения, индивидуального и группового обучения, развивающего обучения, компьютерные, элементы исследовательской и проектной деятельности. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: дополнительных занятий с отстающими учащимися, занятий по подготовке учащихся к ЕГЭ. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме итоговой административной контрольной работы.

Аннотация к рабочей программе по геометрии 11 класс

Рабочая программа разработана на основе авторской программы и УМК Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др., с учетом требований базисного учебного плана, стандарта основного общего образования по математике. Учебник «Геометрия, 10–11», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Курс геометрии 11 класса включает в себя главы 5, 6, 7 рассматриваемого учебника. На изучение курса отводится по 2 часа в неделю, всего 68 часов. Срок реализации программы 1 год. Общая нагрузка обучения - 34 учебных недели, а недельная нагрузка составляет 2 часа.

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; цели и задачи курса; содержание курса; учебно-тематический план; календарно-тематическое планирование по предмету; учебно-методическое обеспечение.

Изучение геометрии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей: – 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: отношение к математике как части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Основные цели программы:

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе ;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.

Основные задачи программы:

Программа призвана сформировать умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), владеть элементарными навыками прогнозирования.

В области информационно – коммуникативной деятельности предполагается: поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текстах, таблицах, графиках, диаграммах); ориентация в литературе по математике; передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации участия в коллективной деятельности; постановка общей цели и определение средств её достижений.

Место предмета в учебном плане

На изучение геометрии в 11 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю, в том числе: контрольных работ-5

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Методы и формы организации контроля.

Устный опрос требует связного повествования о конкретном объекте окружающего мира. Такой опрос может строиться как монологический ответ по изученному материалу и как диалог

учителя с одним обучающимся или полилог со всем классом. Для учебного диалога очень важна продуманная система вопросов, которые проверяют не только способность учеников запомнить и воспроизвести информацию, но и осознанность усвоения, способность рассуждать, высказывать своё мнение, аргументированно строить ответ, активно участвовать в общей беседе, умение конкретизировать общие понятия.

Письменный опрос заключается в проведении различных самостоятельных и контрольных работ.

Самостоятельная письменная работа - небольшая, рассчитанная на урок или его часть проверка знаний, умений и УДД обучающихся. Одной из главных целей этой работы является проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач, осознание понятий, ориентировка в конкретных правилах и закономерностях. Если самостоятельная работа проводится на начальном этапе (обучающая), то она не оценивается. Вместо неё учитель даёт аргументированный анализ работы обучающихся, который он проводит совместно с учениками. Если умение находится на стадии закрепления, автоматизации, то самостоятельная работа оценивается. Самостоятельная работа может проводиться фронтально, небольшими группами и индивидуально.

Контрольные работы используются при фронтальном текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний и умений обучающихся по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.

К стандартизированным методикам проверки успеваемости относятся тестовые задания. Они привлекают внимание тем, что дают точную количественную характеристику не только уровня достижений обучающегося по конкретному предмету, но также могут выявить уровень общего развития: умения применять знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п. При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть их равномерное распределение в течение всей четверти. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник. В один рабочий день не рекомендуется проводить более одной письменной контрольной работы в одном классе, а в течение недели - не более двух. Время проведения итоговых контрольных работ в целях предупреждения перегрузки учащихся определяется общешкольным графиком. При оценивании необходимо учитывать не только возрастные особенности школьников, но и психологические особенности каждого обучающегося. Не менее важно требование объективности оценки.

Творческие работы. Они выполняются дома по одной из предлагаемых тем. Работы выполняются самостоятельно. Затем проводится защита творческой работы (7-10 минут) в виде доклада. Экспертная комиссия и дети, защищающие свои работы, задают вопросы докладчику. Доклад и текст работы оцениваются отдельно.

Творческие работы сдаются в письменном виде и представляют собой текст объёмом от 5 до 15 тетрадных страниц. В конце текста прилагается список использованной литературы. Работы можно выполнять в жанре эссе, научного реферата, проблемного очерка и т.д.

Критерии оценки творческих работ:

1. Умение самостоятельно работать с информацией;
2. Связанность, логичность и красота изложения;
3. Оригинальность мышления и анализ проблемы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии ученик должен уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж (эскиз или рисунок) по условию задачи;
- уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения и находить их периметр и площадь;

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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения математики 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; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшее и наименьшее значение с применением аппарата математического анализа; построения и исследования простейших математических моделей; анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты, зачёты, контрольные работы