

Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Алгебра и начала математического анализа, геометрия» на уровень СОО ФГОС 10-11 класс

Учебный предмет «Математика» состоит из курса «Алгебры и начала математического анализа» и курса «Геометрии», которые изучаются в 10-11 классах:

- «Алгебра и начала математического анализа» в 10 классе - 4 часа в неделю (140 часов в год), в 11 классе - 4 часа в неделю (140 часов в год); всего 280 часов;
- «Геометрия» в 10 классе 2 часа (70 часов в год), в 11 классе 2 часа (70 часов в год), всего 140 часов.

Учебный предмет «Математика» изучается за курс среднего (полного) общего образования: 420 часов.

Рабочая программа ориентирована на учебники:

10-11 классы	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы, учебник для общеобразовательных организаций, базовый и углубленный уровни/ авторы: Ш.А. Алимов Ю. М. Колягин и др. М, Просвещение, 2020г
10-11 классы	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 - 11 классы: учеб.для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / (Л.С. Атанасян и др.). - 8-е изд.- М. : Просвещение. 2020.

Реализация рабочей программы предполагается в условиях классно-урочной системы обучения, на ее освоение по учебному плану школы на 2020-2021 учебный год отводится 210 часов в год, (6 ч. в неделю) в 10 классе и на 2020-2021 учебный год - 210 часов в год в 11 классе.

Программой предусмотрено проведение: - 9 контрольных работ в 10-м классе, - 5 контрольных работ в 11-м классе, 1 предэкзаменационную работу в 11-м классе.

Информационно-методическая функция рабочей программы позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 10-11 классов средствами данного учебного предмета.

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

Используемые принципы, методы, формы, технологии

1. **Технология проблемного обучения** (мысленный проблемный эксперимент, проблемные задания, игровые проблемные ситуации, проблемные демонстрации) Суть данной технологии состоит в том что, учитель не сообщает готовых знаний, а ставит перед учащимися проблемные задачи, побуждая искать пути и средства их решения.
2. **Технология коллективного обучения** реализуется через работу статических пар, которые объединяют по желанию двух учеников, меняющихся ролями («учитель» - «ученик»); занимаются два слабых ученика, два сильных, сильный и слабый при условии взаимного расположения; работа в парах постоянного состава, межгрупповая работа, работа в дифференцированных группах.

Особенностями организации групповой работы учащихся на уроке являются:

- деление класса на группы для решения конкретных учебных задач;
- выполнение полученного задания группой сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя (задания могут быть либо одинаковыми, либо дифференцированными);
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
- группа подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.

3. Учебная дискуссия

Семинар-дискуссия

Групповая дискуссия - процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Школьник учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию одноклассника - возможность построения собственной деятельности. Семинар может содержать элементы мозгового штурма и деловой игры.

4. Исследовательская технология, в ходе которой обучающиеся:

- учатся умению самостоятельно добывать знания;
- испытывают потребность в непрерывном самообразовании: интерес к познанию развивается по собственной инициативе, без внешнего стимула;
- развивают навыки самоорганизации;
- формируют адекватную самооценку;
- приобретают навыки речевой культуры: написания текста, произнесения монолога, ведения беседы, дискуссии, интервьюирования и других форм коммуникативного взаимодействия;
- осваивают умения создания специальных материалов для представления результатов исследования: компьютерных презентаций, слайд-шоу, видеофильмов и др. Исследования учащихся обеспечивают высокую информативную емкость и системность в усвоении учебного материала, широко охватывают внутрипредметные и междисциплинарные связи.

Структура исследования включает триаду обязательных разделов: подготовка > проведение > презентация

5. Проектная технология имеет высокую ценность, т.к. позволяет обучающимся применить свои знания, умения и навыки, а так же имеет положительные стороны в развитии учащихся:
 - активное участие, позволяющее применять приобретенные знания, умения и навыки, а также добывать эти знания самостоятельно;
 - сотрудничество учитель-ученик, ученик-ученик становится фактором развития и самоопределения личности;
 - тему проектов учащийся выбирает сам с учётом своих интересов и возможностей, в результате чего решаются и многие задачи личностно ориентированного обучения;
 - использование информационных технологий: обработка информации и коммуникация всегда являлись и остаются основными видами учебной деятельности; • формирование исследовательских умений;
 - мотивирующий характер: право выбора, возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками - всё это повышает мотивацию обучения.
6. **Информационно-компьютерные технологии.**
Использование информационно-компьютерных технологий на уроках осуществляется посредством:
 - Создания и применения на уроке мультимедийных презентаций; • Использования электронных учебников, словарей;
 - Использования Интернет-ресурсов для поиска необходимой информации;
 - Компьютерного тестирования
7. **Технология внутриклассной дифференциации** применяется при опросах, решении задач, написании проверочных и контрольных работ. При этом учитель, применяя разноуровневые задания, дает возможность ученику самому определить уровень выполнения заданий.
8. **Здоровьесберегающие технологии.** Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физкультминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении

Система уроков условна, но можно выделить следующие виды: Урок-лекция.

Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум.

На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование.

На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий. Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Типология уроков в дидактической системе деятельностного метода: уроки «открытия» нового знания; уроки рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля.

Межпредметные связи Содержание данной рабочей программы предполагает установление содержательных межпредметных связей с другими курсами (экономика, экология, информатика, физика, история т. д.), проведение интегрированных уроков.

Формы контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Лабораторные работы;
- Контрольные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Результат моделирования и конструирования;
- Результаты проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- Рефлексия.

Общие электронные образовательные ресурсы, которые используются при реализации данной рабочей программы:

Образовательные порталы:

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа <http://www.school.edu.ru>

Интернет-поддержка профессионального развития педагогов <http://www.ntf.ru/#undefined>

Портал информационной поддержки ЕГЭ <http://www.ege.edu.ru>

Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>

Образовательные каталоги:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

Электронный каталог образовательных ресурсов <http://edu-top.ru/katalog/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

Образовательные проекты:

Проект «Педагогическая библиотека» <http://pedlib.ru/>

Проект «Создание учебного ресурса» <http://uchresours.narod.ru/>

Проект «Дистанционное образование «Обучающие сетевые олимпиады. ОСО»» <http://oso.rcsz.ru/>

Сайты дистанционного образования:

Сдам ГИА-образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://sdamgia.ru/>

Сайт ФИЗИКОН - системы дистанционного обучения, образовательные программы <http://www.physicon.ru/>

Сайты образовательных изданий:

Журнал «Вестник образования» <http://vestnik.edu.ru/>

Газета «Первое сентября» <http://www.1september.ru/>

«Учительская газета» <http://www.ug.ru/>

Научно-методический журнал «Математика в школе » <http://www.schoolpress.ru/>

Журнал «Квант» <http://kvant.mccme.ru/about.htm>

Сайты учителей математики:

Сайт А.А.Ларина <http://alexlarin.net/index.html>

Сайт учителя математики Шевкина Александра <http://www.shevkin.ru/>

Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.mathnet.spb.ru/>

Сайт Е.В. Смыкаловой [www.mathcan](http://www.mathcan.ru/)

Сайт учителя математики Шапошникова И.М. <http://shimrg.rusedu.net/post/646/7306>

Сайт учителя математики Ю.Б.Критской <http://kritskoy.blogspot.ru/>

Просто интересный сайт <http://eek^ay.ru/p82538713.blogspot.ru/>

Сайты о математике:

Математика. Сайт для тех кто увлекается этой наукой <http://www.math.ru/>

Математические этюды и миниатюры <http://www.etudes.ru/>

Занимательная математика - школьникам <http://www.math-on-line.com/>

Математические задачи <http://www.problems.ru/>

Задачи-шутки <http://matica.narod.ru/zadachi-shutki.html>

Сайты о различных конкурсах по математике:

Кенгуру (математика для каждого) <http://mathkang.ru/>

Меташкола (математический кружок, конкурсы для учителей) <http://www.metaschool.ru/>