**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ**

Наименование учебного предмета  **Математика (базовый уровень)**

Уровень – среднее общее образованиеI (11 класс дизайна)

Программа изучения математики по ФК ГОС (модули алгебра и начала анализа и геометрия) по ФК ГОС в 11-х классах (базовый уровень) рассчитана на 5 часов в неделю ( алгебра – 3 часа, геометрия – 2ч). При 34 учебных неделях за один учебный год количество часов составит 170 часов.

Программа составлена на основе фвторской программы Муравина Г.К. Программа курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений/ М.: Дрофа, 2011, программы по геометрии авторов Л.С.Атанасяна и др. (Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы/ М. Просвещение, 2014)

Учебники:

11 класс. Муравин Г.К. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 188 [4] с.: ил.

.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Л.– 4 –е изд. − М.: Просвещение, 2017. −255 с.: ил.

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

* формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение устным и письменным математическим языком, математическими 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;
* знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно - научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
* воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

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

**знать/понимать**

* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**Алгебра**

**уметь**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

**Функции и графики**

**уметь**

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику *и в простейших случаях по формуле[[1]](#footnote-1)* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

**Начала математического анализа**

**уметь**

* вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
* исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;
* *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

**Уравнения и неравенства**

**уметь**

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы*;
* составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* построения и исследования простейших математических моделей;

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
* вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера;

**Геометрия**

**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.

Программой предмета предусмотрены следующие **формы контроля знаний:**

**- текущий контроль** знаний: самостоятельные работы, контрольные работы, тесты.

**- промежуточный контроль знаний:** в форме учета текущих образовательных результатов**,** экзамен в форме ЕГЭ.

**Форма итогового контроля** знаний – ЕГЭ (уровень по выбору)

**Оценочные средства результатов обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Контролируемые разделы | Код элемента содержания | Наименование средств оценки результатов обучения | Примерные сроки |
| 1 | Непрерывность и предел функции | 1.4.1  2.2.9 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР, МД, КР№1а | 2-5  недели сентября |
| 2 | Производная функции | 4.1.3  4.1.5  4.2.1 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР,  КР№2а | 5  неделя сентября  1-4  недели октября |
| 3 | Техника дифференцирования | 4.1.2  4.1.3  4.1.4  4.1.5  4.2.1 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР,  КР№3а | 2-5  недели ноября  2-5  неделя декабря  2(3)-4  недели января  1  неделя февраля |
| 4 | Интеграл и первообразная | 4.3.1  4.3.2 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР,  КР №4а | 1-4  недели февраля  1  неделя марта |
| 5 | Вероятность и статистика | 6.2.2  6.3.1  6.3.2 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР,  КР №5а | 1-4  недели марта |
| 6 | Комплексные числа | 1.4.1  2.1.1 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР, Т, МД, ДКР, КР №6а | 1-2  недели апреля |
| 7 | Метод координат в пространстве | 5.6.1  5.6.6 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР, Т, МД, ДКР, КР №1г,  КР №2г, Зачет №1 | 2-5  недели сентября  1-4  недели октября |
| 8 | Цилиндр, конус и шар | 5.4.1  5.4.2  5.4.3  5.5.6 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР, ДКР, КР №3г,  Зачет №2 | 4  неделя октября  2-5  недели ноября  2-5  недели декабря |
| 9 | Объемы тел | 5.5.7  5.4.3 | ФО, ИРД, ПДЗ, СР, МД, ДКР, КР №4г,  КР №5г, Зачет №3 | 3-4  недели января  1-4  недели февраля  1-4  недели марта  1  неделя апреля |

**Наименование средств оценки результатов обучения (формы контроля)**

Фронтальный опрос (ФО)

Проверка домашнего задания (ПДЗ)

Индивидуальная работа у доски (ИРД)

Самостоятельная работа (СР)

Математический диктант (МД)

Практическая работа (ПР)

Тесты (Т)

Контрольная работа (КР)

Домашняя контрольная работа (ДКР)

1. Требования, выделенные курсивом, не применяются при контроле уровня подготовки выпускников профильных классов гуманитарной направленности. [↑](#footnote-ref-1)