

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (углубленный уровень) адресована обучающимся 10-11 классов.

### Основные задачи реализации содержания

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению
- успешное продолжение образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики
- обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук

### Общая характеристика

При изучении математики на углубленном уровне предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности»; вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьезного изучения математики в вузе.

Программа содержит раздел «Вероятность и статистика». К этому разделу относятся также сведения из логики, комбинаторики и теории графов, значительно варьирующиеся в зависимости от типа программы.

В программе уделяется внимание практико-ориентированным задачам.

При изучении математики большое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий. Также внимание уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов.

### Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» (углубленный уровень) входит в предметную область Математика и информатика, общий объем учебного времени составляет 414 часов, в том числе:

| класс | количество учебных недель | количество часов в неделю | в | общее количество часов в год |
|-------|---------------------------|---------------------------|---|------------------------------|
| 10    | 35                        | 6                         |   | 210                          |
| 11    | 34                        | 6                         |   | 204                          |

