МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ МО «Егорьевский промышленно - экономический техникум»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | «Утверждаю»  Директор ГАПОУ МО ЕПЭТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Астрова Л.С.  «28» августа 2015 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММа

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОУД.03 Математика**

к основной профессиональной образовательной программе

по профессии 19.01.17 (260807.01) Повар, кондитер

Срок обучения 2 года 10 мес.

Образцова Татьяна Ивановна,

преподаватель высшей квалификационной категории

Егорьевск, 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 19.01.17 (260807.01) повар, кондитер, утверждённого от 2 августа 2013 г. приказом Министерства образования и науки РФ №798;

- методических рекомендаций по разработке примерных и рабочих программ дисциплин ФИРО;

- разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (утвержденных 27.08.2009г. директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко);

- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» для профессиональных образовательных организаций разработанной М.И.Башмаковым,2015г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Егорьевский промышленно-экономический техникум» (ГАПОУ МО ЕПЭТ)

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик: | Образцова Т.И. – преподаватель дисциплин информатика и математика |
| Внутренняя экспертиза:  Внешняя экспертиза: | Лемешов Е.Ф. – заведующий отделением ГАПОУ МО ЕПЭТ  Воробьёва О.С. – заместитель директора по учебной работе филиала ГОУВО МО ГСГУ колледж педагогики и искусств |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** | 17 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 18 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.03 математика**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии Повар, кондитер 19.01.17 (260807.01). Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.03 Математика является базовой учебной дисциплиной по естественнонаучному профилю на этапе освоения федерального компонента ГОСа среднего (полного) образования.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

• обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

• обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

• обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

• обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

− сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

− понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

− развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

− овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

− готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

− готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

− готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

− отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

− умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

− умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

− владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

− готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

− владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

− владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

− целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

− сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

− сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

− владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

− владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

− 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 основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

− сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

− владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 342 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 228 часов;

самостоятельной работы обучающегося 114 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **342** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **228** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 215 |
| контрольные работы | 13 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **114** |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к контрольным работам, сообщения, рефераты, индивидуальные домашние задания и т.п.) | 114 |
| **Итоговая аттестация** **в форме экзамена:** письменная экзаменационная  контрольная работа | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.03 Математика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, контрольные работы,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объём**  **часов** | **Уровень**  **освоения** |
|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Развитие понятия о числе.** |  | **18** |  |
| 1.1. Введение | Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО | 1 | 1 |
| 1.2. Развитие понятия о числе | Целые и рациональные числа | 2 | 2 |
| Действительные числа | 2 |
| Приближённые вычисления | 3 |
| Комплексные числа | 3 |
| Проверочная контрольная работа за курс основной школы | 1 |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Подготовить сообщение по теме «Непрерывные дроби» | 3 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.1. §3 | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.1. §4 | 1 |
| Решение задач | 2 |
| **Раздел 2.** **Корень n-й степени. Обобщение понятия степени** |  | **18** |  |
|  | Корень n–ой степени из числа. | 1 | 2 |
| Иррациональные уравнения. | 2 |
| Степень с рациональным показателем. Свойства степени. | 2 |
| Степенная функция. | 1 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени | 5 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 1 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §2 | 1 |
| Решение задач. Иррациональные уравнения | 2 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. § 3 | 1 |
| Решение задач. Степень с рациональным показателем | 2 |
| **Раздел 3. Показательная функция, уравнения, неравенства** |  | **24** |  |
|  | Показательная функция. График функции. Основные свойства. Число *е*. Преобразования графиков показательной функции | 2 | 2 |
| Простейшие показательные уравнения. Показательные уравнения, решаемые графически. Показательные уравнения с заменой переменной, приводимые к линейному уравнению. Показательные уравнения с заменой переменной, приводимые к квадратному уравнению | 3 | 2 |
| Простейшие показательные неравенства. Показательные неравенства с заменой переменной. Системы показательных уравнений | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Решение показательных уравнений и показательных неравенств | 7 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §5 | 1 |
| Сообщение по теме «Число е» | 3 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §6 (уравнения) | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §6 (неравенства) | 1 |
| Домашняя контрольная работа | 2 |
| **Раздел 4. Логарифмы. Логарифмическая функция, уравнения, неравенства** |  | **24** |  |
|  | Логарифмическая функция. График. Основные свойства. Область определения логарифмической функции. Преобразования графиков логарифмической функции | 3 |  |
| Логарифмические уравнения | 2 |  |
| Логарифмические неравенства | 4 |  |
| **Практические занятия по решению задач:**  Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов  Решение логарифмических уравнений и неравенств | 6 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 3 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. § 4 (стр.35) | 1 |
| Сообщение по теме «История появления логарифмов» | 3 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §6 (уравнения) | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.2. §6 (неравенства) | 1 |
| Домашняя контрольная работа | 2 |
| **Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве** |  | **27** |  |
|  | Параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве | 3 | 2 |
| Параллельность прямой и плоскости | 1 | 2 |
| Параллельность плоскостей | 2 | 2 |
| Перпендикулярность прямых в пространстве | 2 | 2 |
| Перпендикулярность прямой и плоскости | 2 | 2 |
| Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью | 2 | 2 |
| Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность плоскостей | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости | 2 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 4 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.3. §1 | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.3. §3 | 1 |
| Решение задач. Параллельность прямых и плоскостей | 2 |
| Решение задач. Перпендикулярность прямых и плоскостей | 2 |
| Составить глоссарий по теме | 3 |
| **Раздел 6. Элементы комбинаторики** |  | **6** |  |
|  | Основные понятия комбинаторики. Правила комбинаторики. Число орбит. Бином Ньютона | 4 |  |
|  | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
|  | Сообщение «Из истории комбинаторики» | 2 |  |
| **Раздел 7. Координаты и векторы** |  | **18** |  |
|  | Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка | 4 | 2 |
| Векторы. Модуль вектора. Координаты вектора. Равенство векторов | 1 | 2 |
| Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям | 1 | 2 |
| Сложение векторов. Умножение вектора на число | 1 | 2 |
| Скалярное произведение векторов. Угол между векторами | 1 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Действия над векторами | 3 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 5 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.5. §1 | 1 |
| Сообщение по теме «Р. Декарт» | 3 |
| Работа с теоретическим материалом. Чтение основной литературы гл.5. §2 | 1 |
| Решение задач | 1 |
| **Раздел 8. Многогранники и тела вращения** |  | **34** |  |
|  | Призма | 2 | 2 |
| Параллелепипед | 1 | 2 |
| Пирамида. Усечённая пирамида | 2 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Вычисление площадей и объёмов многогранников | 6 | 2 |
| Цилиндр | 1 | 2 |
| Конус. Усечённый конус | 2 | 2 |
| Шар. Сфера | 2 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Вычисление площадей и объёмов тел вращения | 5 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 6 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Призма | 1 |  |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Параллелепипед | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Пирамида | 1 |
| Сообщение (презентация) «Многогранники в архитектуре; вокруг нас» | 3 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Цилиндр | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Конус | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом. Шар | 1 |
| Сообщение (презентация) «Тела вращения в архитектуре; вокруг нас» | 3 |
| **Раздел 9. Элементы теории вероятностей и математической статистики** |  | **9** |  |
|  | Вероятность и её свойства | 3 | 2 |
| Представление числовых данных (таблицы, диаграммы, графики) | 3 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Сообщение «Происхождение теории вероятностей» | 3 |
| **Раздел 10. Основы тригонометрии. Тригонометрические формулы** |  | **21** |  |
|  | Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа | 1 | 2 |
| Основные тригонометрические тождества | 2 | 2 |
| Знаки значений тригонометрических функций. Формулы приведения | 1 | 2 |
| Формулы сложения | 1 | 2 |
| Формулы суммы и разности синусов (косинусов) | 1 | 2 |
| Синус и косинус двойного аргумента | 1 | 2 |
| Преобразования простейших тригонометрических выражений | 2 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму | 5 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа №7 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Сообщение (презентация) по теме «Возникновение тригонометрии» | 3 |
| Работа с теоретическим материалом. Радианная мера угла | 1 |
| Оформление справочника по теме «Формулы тригонометрии» | 3 |
| **Раздел 11. Основы тригонометрии. Тригонометрические уравнения** |  | **21** |  |
|  | Обратные тригонометрические функции | 1 | 2 |
| Простейшие тригонометрические уравнения | 2 | 2 |
| Виды тригонометрических уравнений | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения. Виды тригонометрических уравнений | 7 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 8 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Работа с теоретическим материалом. Обратные функции гл.6. §5 | 1 |
| Работа с теоретическим материалом. Простейшие тригонометрические уравнения | 1 |
| Работа с теоретическим материалом. Виды тригонометрических уравнений | 1 |
| Оформление справочника по теме | 1 |
| Домашняя контрольная работа | 3 |
| **Раздел 12. Функции и графики** |  | **24** |  |
|  | Числовая функция. График функции. Преобразование графиков | 2 | 2 |
| График функции у = sin *x* и у = cos *x*. График функции у = tg *x* | 2 | 2 |
| Область определения функций, заданных аналитических | 2 | 2 |
| Свойства .функции. Возрастание и убывание | 1 | 2 |
| Свойства чётности и нечётности функций | 1 | 2 |
| Свойство периодичности функций. Периодичность тригонометрических функций | 1 | 2 |
| Возрастание и убывание функции. Экстремумы | 1 | 2 |
| Исследование функций | 2 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Область определения функций, заданных аналитических. Исследование функций | 3 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 9 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Сообщение по теме «Развитие понятия функции» | 3 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.7. §3, 4 | 1 |
| Работа с теоретическим материалом. Метод интервалов | 1 |
| Чтение основной литературы. Работа с теоретическим материалом гл.7. §2 | 1 |
| Решение задач | 2 |
| **Раздел 13. Начала математического анализа. Производная** |  | **18** |
|  | Последовательности | 1 | 1 |
| Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл | 1 | 2 |
| Формулы дифференцирования | 1 | 2 |
| Производные элементарных функций | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Применение формул дифференцирования. Вычисление производных элементарных функций | 5 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 10 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Заполнить таблицу «Основоположники математического анализа» | 3 |
| Сообщение по теме «Ж.З. Лагранж» | 3 |
| **Раздел 14. Начала математического анализа. Применение производной** |  | **24** |  |
|  | Касательная к графику функции | 1 | 2 |
| Производная в физике и технике | 2 | 2 |
| Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 3 | 2 |
| Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Уравнение касательной к графику функции. Производная в физике и технике. Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 6 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 11 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Работа с теоретическим материалом. Исследование функции. Оформление справочника | 2 |
| Домашняя контрольная работа | 2 |
| Работа с теоретическим материалом. Наибольшее и наименьшее значение | 1 |
| Сообщение «Прикладные задачи, которые помогает решать производная» | 3 |
| **Раздел 15. Начала математического анализа. Первообразная. Интеграл** |  | **15** |  |
|  | Определение первообразной. Формулы нахождения первообразных | 1 | 2 |
| Основное свойство первообразной. Геометрический смысл основного свойства | 1 | 2 |
| Правила нахождения первообразных | 1 | 2 |
| Площадь криволинейной трапеции | 1 | 2 |
| Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей | 3 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Правила нахождения первообразных. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей | 2 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 12 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |
| Сообщение «Что такое интеграл?» | 3 |
| Решение задач | 2 |
| **Раздел 16. Уравнения и неравенства** |  | **24** |  |
|  | Равносильность уравнений | 2 | 2 |
| Основные приёмы решения уравнений | 2 | 2 |
| Системы уравнений | 2 | 2 |
| Решение неравенств | 2 | 2 |
| **Практические занятия по решению задач:**  Основные приемы решения уравнений. Решение систем уравнений. Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств | 7 | 2 |
| **Контрольная работа** | 1 |  |
| Контрольная работа № 13 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Сообщение по теме «К.Ф. Гаусс» | 3 |
| Решение уравнений | 2 |
| Решение систем уравнений | 1 |
| Решение неравенств | 2 |
| **Раздел 17. Повторение. Подготовка к экзамену** |  | **15** |  |
|  | Повторение пройденного курса математики. | 10 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:** |  |  |
| Решение контрольной работы №1 | 2 |
| Решение контрольной работы № 2 | 3 |
|  | **Резервное время** | **2** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. условия реализации рабочей программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предусматривает наличие учебного кабинета «Математика», в котором имеется возможность обеспечить обучающимся свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);

• информационно-коммуникативные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Для обучающихся:**

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
2. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
3. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
4. Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа: Учеб. Для 10-11 кл. образовательных учреждений.- М, 2014.
5. Погорелов А.В. Геометрия: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2014.

**Для преподавателя:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
4. Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. - М., 2013
5. Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. - М., 2011.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных и проверочных работ, устных опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Личностные результаты** |  |
| − сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;  − понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;  − развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;  − овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;  − готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;  − готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;  − готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;  − отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | Сообщения, доклады, рефераты  Собеседование  Самостоятельные работы |
| **Метапредметные результаты** |  |
| − умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;  − умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;  − владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  − готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;  − владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;  −− владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;  −− целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира | Сообщения, доклады, рефераты  Собеседование  Самостоятельные работы |
| **Предметные результаты** |  |
| - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;  − сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;  − владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;  − владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;  − 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 основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;  − сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;  − владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач | Индивидуальный и фронтальный устный опрос  Тестирование  Самостоятельные работы  Контрольные работы  Экзамен |