БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

**«ЛАНГЕПАССКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ программа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МАТЕМАТИКА»**

инвариантная часть  
основной профессиональной образовательной программы  
в соответствии с ФГОС ПО специальности

**100116.01« Парикмахер»**

**группа 222**

Лангепас

2013

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии:100116.01

« Парикмахер»

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение среднего профессионального образования

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Лангепасский профессиональный колледж»

Разработчик:

Политова Т.В., преподаватель, БУ СПО «Лангепасский профессиональный колледж»

Рекомендована методическим советом Бюджетного учреждения среднего профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
 «Лангепасский профессиональный колледж»

Протокол № 1 от «08» сентября 2013 г.

Согласовано:

ПЦК естественно-математических дисциплин

и информационных технологий

Председатель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

1**.** ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. структура рабочей программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 30

4. контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32

**1.паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МАТЕМАТИКА**

**1.1.Область применения**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 100116.01 «Парикмахер»

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МАТЕМАТИКА**

**1.1.Область применения**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 100116.01 «Парикмахер»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** программа учебной дисциплины «Математика» относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийсядолжен

**уметь**:

-использовать математические методы при решении прикладных задач профиля сферы услуг;

**знать**:

-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;

-вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Программа предполагает освоениеследующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 130часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 87 часов;

самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

**2.СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**2.1. Пояснительная записка:**

Программа учебной дисциплины «Математика» предназначенадля изучения при подготовке квалифицированных специалистов начального звена профиля сферы услуг

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

**-формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**-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 изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**-воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В программе учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий:

-*алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

-*теоретико*-*функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

-*линия уравнений и неравенств*, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

-*геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

-*стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения математики традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

Изучение математики как профильного учебного предмета обеспечивается:

–  выбором различных подходов к введению основных понятий;

– формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;

-обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке  обучающихся в части:

– общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;

–  умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;

–  практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских и проектных работ.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, их математической подготовки.

Принципиальным положением организации математического образования является уровневая дифференциация, рациональное сочетание устных и письменных видов работы, сбалансированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов, использование новых педтехнологий (кейс-технологии, проектной) и технических средств.

В обучении математике задачи являются и целью и средством обучения и математического развития, так как теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, преподаватель широко использует дифференцированный подход к обучающимся.

**2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **120** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **76** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 14 |
| контрольные работы | 6 |
| самостоятельные работы | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **38** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена 3** | |

# **2.3 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины«Математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебногоматериала, практические занятия,  самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
|  | **1 полугодие** | **76** |  |
| **Раздел 1. Тела вращения**  **14** | | | |
| **Тема 1.1** Тела вращения | **Содержание учебного материала** | 14 |  |
|  | 1.Цилиндр.ечения цилиндра | 2 | 2 |
|  | 3.Конус. Сечения конуса | 1 | 2 |
|  | 5.Усеченный конус | 2 | 2 |
|  | 6.Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. | 2 | 2 |
|  | 7.Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. | 1 | 2 |
|  | 8.Шар и сфера, их сечения | 2 | 2 |
|  | 9.Касательная плоскость к сфере | 2 | 2 |
|  | 10.Зачет № 3 | 2 | 2 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся:*** | 7 |  |
|  | 1.Изготовление моделей геометрических тел. |  |  |
|  | 2. Решение задач на вычисление площадей поверхностей. |  |  |
| **Раздел 2. Измерения в геометрии**  **16** | | | |
| **Тема 2.1.** Измерения в геометрии | Содержание учебного материала | 16 |  |
|  | 1. Объем и его измерение. Интегральная формула объема. | 1 | 2 |
|  | 2.Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра | 2 | 2 |
|  | 3. Практическое занятие:Задачи на вычисление объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра, конуса | 2 | 2 |
|  | 4.Формулы объема пирамиды и конуса | 1 | 2 |
|  | 5.Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса | 1 | 2 |
|  | 6.Формулы объема шара и площади сферы | 1 | 2 |
|  | 7. Практическое занятие:Задачи на вычисление площади поверхностей цилиндра и конуса | 2 | 2 |
|  | 8. Практическое занятие:Задачи на вычисление объема шара и площади сферы | 2 | 2 |
|  | 9.Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел | 2 | 2 |
|  | 10.Контрольная работа № 7 | 2 | 2 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся:*** | 8 |  |
|  | 1.Решение задач на вычисление объемов геометрических тел. |  |  |
|  | 2.Решение задач на вычисление площадей поверхностей |  |  |
| **Раздел 3. Элементы теории вероятностей иматематической статистики**  **16** | | |  |
| **Тема 3.1.** Элементы теории вероятностей. | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
|  | 1.События, комбинации событий. Противоположное событие. | 2 | 1 |
|  | 2.Вероятность события. Сложение вероятностей. | 2 | 1 |
|  | 3.Независимые события. Умножение вероятностей. | 2 | 1 |
|  | 4.Статистическая вероятность. | 2 | 1 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 4 |  |
|  | 1.Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей |  |  |
| **Тема 3.2** Элементы математической статистики | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
|  | 1.Случайные величины. | 1 | 1 |
|  | 2.Центральные тенденции. | 1 | 1 |
|  | 3. Меры разброса. | 2 | 1 |
|  | 4.Практическое занятие: Решение практических задач с применением вероятностных методов. | 2 | 1 |
|  | 4.Самостоятельная работа№ 6 | 2 |  |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся:*** | 4 |  |
|  | 1. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики) |  |  |
| **Раздел 4.Уравнения и неравенства**  **20** | | |  |
| **Тема 4.1** Решение уравнений и неравенств | **Содержание учебного материала** | 20 |  |
|  | 1.Равносильность уравнений, неравенств, систем | 1 | 2 |
|  | 2.Рациональные, уравнения и системы | 1 | 2 |
|  | 3.Иррациональные, уравнения и системы | 2 | 2 |
|  | 4.Показательные уравнения и системы | 2 | 2 |
|  | 5.Логарифмические уравнения и системы | 2 | 2 |
|  | 6 Тригонометрические уравнения и системы | 2 | 2 |
|  | 7.Основные приемы решения неравенств (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод) | 1 | 2 |
|  | 8. Практическое занятие:Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств | 2 | 2 |
|  | 9.Метод интервалов | 2 | 2 |
|  | 10. Практическое занятие: Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем | 1 | 2 |
|  | 11. Практическое занятие:Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. | 2 | 2 |
|  | 12.Интерпретация результата, учет реальных ограничений | 1 | 1 |
|  | 13.Контрольная работа № 8 | 2 | 2 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся:*** | 10 |  |
|  | 1.Рациональные, уравнения и системы |  | 2 |
|  | 2.Иррациональные, уравнения и системы |  | 2 |
|  | 3.Показательные уравнения и системы |  | 2 |
|  | 4.Логарифмические уравнения и системы |  | 2 |
| **Раздел 5. Повторение**  **10** | | | |
| **Тема 5.1** Повторение | **Содержание учебного материала** | 10 |  |
|  | 1.Применение производной к исследованию функций | 1 | 2 |
|  | 2.Интеграл | 1 | 2 |
|  | 3.Многогранники | 1 | 2 |
|  | 4.Тела вращения | 1 | 2 |
|  | 5.Измерения в геометрии | 1 | 2 |
|  | 6.Элементы теории вероятностей и математической статистики | 1 | 2 |
|  | 7.Уравнения и неравенства | 2 | 2 |
|  | 8.Итоговая контрольная работа | 2 | 2 |
|  | ***Самостоятельная работа обучающихся:*** | 5 | 2 |
|  | 1.Решение примеров и задач |  | 2 |
|  | **Итого** | **87** |  |
|  | Втом числе: практические занятия | 14 |  |

**Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Тела вращения**

**Тема1.1 Телавращения**

Студент должен **знать:**

-понятие тела вращения и поверхности вращения;

-определения цилиндра, конуса, шара, сферы; свойства перечисленных выше геометрических тел;

Студент должен **уметь:**

-вычислять и изображать основные элементы прямых круговых цилиндра и конуса, шара;

Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр и конус. Сечения цилиндра и конуса плоскостью.

Шар и сфера. Взаимное расположение плоскости и шара. Касательная плоскость к сфере.

*Самостоятельная работа студента:* Изготовление моделей геометрических тел. Решение задач на вычисление площадей поверхностей.

Зачет № 3

**Раздел 2. Измерения в геометрии**

**Тема 2.1 Измерения в геометрии**

Студент должен **знать:**

-понятия объема геометрического тела;

-формулы для вычисления объемов геометрических тел, перечислен­ных в содержании учебного материала;

-площади поверхности геометрического тела;

-формулы для вычисления площадей поверхностей геометрических тел, перечисленных в содержании учебного материала;

Студент должен **уметь:**

-находить объем прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара.

-находить площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.

Объем геометрического тела. Объем призмы, пирамиды, цилиндра, конуса,

шара.

**Практические занятия:** Задачи на вычисление объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Задачи на вычисление площади поверхностей цилиндра и конуса. Задачи на вычисление объема шара и площади сферы.

*Самостоятельная работа студента:*  Решение задач на вычисление объемов геометрических тел. Решение задач на вычисление площадей поверхностей.

Контрольная работа №9

**Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики**

**Тема 3.1 Элементы теории вероятностей**

Студент должен **знать:**

-комбинацию события, противоположное событие

-вероятность события

-статистическую вероятность

Студент должен **уметь:**

-складывать и умножать вероятности

-определять независимые события

Событие, комбинация события. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

*Самостоятельная работа студента:*Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.

Самостоятельная работа № 6

**Тема 3.2 Элементы математической статистики**

Студент должен **знать:**

*-*случайные величины

*-*центральные тенденции

Студент должен **уметь:**

*-*вычислять случайные величины

*-*определять меры разброса

Представление данных (таблицы, диаграммы, графики),генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.

**Практические занятия**: Решение практических задач с применением вероятностных методов.

*Самостоятельная работа студента:* Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Самостоятельная работа № 7

**Раздел 4. Уравнения и неравенства**

**Тема 4.1 Уравнения и неравенства.**

Студент должен **знать:**

-равносильность уравнений, неравенств, систем.

-рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы;

-основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).

Студент должен **уметь:**

-решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

-использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

-изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

-составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

**Практическое занятие:** Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

*Самостоятельная работа студента:* Рациональные, уравнения и системы.Иррациональные, уравнения и системы. Показательные уравнения и системы. Логарифмические уравнения и системы.

Контрольная работа № 10

**Раздел 5. Повторение**

**Тема 5.1 Повторение**

Студент должен **знать:**

- развитее понятия о числе

-корни, степени и логарифмы

-прямые и плоскости в пространстве

-элементы комбинаторики

-основные понятия стереометрии;

-определения вектора, действий над векторами; свойства действий над векторами;

-основы тригонометрии

-применение производной к исследованию функции;

-способы вычисления определенного интеграла;

-понятие криволинейной трапеции, способы вычисления площадей криволинейных трапеций с помощью определенного интеграла

-понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного мно­гогранника;

-определения призмы, параллелепипеда; виды призм; определение пирамиды, правильной пирамиды

понятие тела вращения и поверхности вращения;

-определения цилиндра, конуса, шара, сферы; свойства перечисленных выше геометрических тел;

-понятия объема геометрического тела;

-площади поверхности геометрического тела;

-вероятность события

*-*случайные величины

*-*центральные тенденции

-равносильность уравнений, неравенств, систем.

-рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы;

-основные приемы их решения

Студент должен **уметь:**

-вычислять значения элементарных функций.

-решать показательные уравнения и неравенства;

-решать логарифмические уравнения и неравенства;

-вычислять по формуле бинома Ньютона

-выполнять действия над векторами; разлагать вектор на составляющие;

-решать тригонометрические уравнения

-проводить исследования и строить графики многочленов;

-находить наибольшее и наименьшее значения функции, непрерывной на промежутке;

-вычислять определенный интеграл с помощью основных свойств и формулыНьютона-Лейбница;

-находить площади криволинейных трапеций;

*-*вычислять и изображать основные элементы прямых призм, пирамид;

-вычислять и изображать основные элементы прямых круговых цилиндра и конуса, шара;

-находить объем прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара.

-находить площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.

-складывать и умножать вероятности

-определять независимые события

*-*вычислять случайные величины

*-*определять меры разброса

-решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

*Самостоятельная работа студента****:*** Решение примеров и задач

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- доска аудиторная (мел)

- учебные электронные издания для кабинета математики;

- портреты математиков;

-комплект плакатных материалов для кабинета математики;

-модели геометрических фигур;

-чертежные инструменты (циркуль, угольники, транспортир)

Технические средства обучения:

интерактивная доска;

мультимедиапроектор;

компьютер (рабочая станция учителя: монитор LCD "17" +системный блок +клавиатура + мышь + колонки) с лицензионным программным обеспечением;

калькулятор инженерный по количеству обучающихся.

**УМК дисциплины**

Дидактические материалы по темам:

Развитие понятия о числе.

Логарифмы.

Основы тригонометрии.

Уравнения и неравенства.

Координаты и векторы.

Функции, их свойства и графики.

Начала математического анализа.

Алгоритмы:

Решение уравнений.

Исследование функций.

Построение плоского сечения призмы.

Построение плоского сечения пирамиды.

Вывод уравнения касательной к графику функции.

Опорные конспекты:

Прямые и плоскости в пространстве.

Многогранники.

Тела и поверхности вращения.

Комплекты тестовых заданий для текущего контроля по темам:

Развитие понятия о числе.

Логарифмы.

Основы тригонометрии.

Координаты и векторы.

Функции, их свойства и графики.

Прямые и плоскости в пространстве.

Многогранники.

Тела и поверхности вращения.

Электронные презентации:

История развития понятия о числе.

Развитие понятия функции.

Стереометрия – геометрия в пространстве.

Координаты и векторы в пространстве.

Функции, их свойства и графики.

Платоновы тела.

Архимедовы тела.

Тела и поверхности вращения.

Таблицы:

Возведение числа в степень (для чисел от 2 до 20 – до десятой степени).

Графики функций.

# Таблица значений тригонометрических

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1.Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 кл.:учеб.дляобщеобразоват.учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С.Атанасян. - М.: Просвещение, 2009. - 255с.

2. Алимов Ш.А.Алгебра и начала математического анализа [Текст]: учеб. для 10-11 кл.общеобразоват.учреждений / Ш.А.Алимов и др. - М.: Просвещение, 2010. - 464с.

3.Колмогоров А.Н. и др.Алгебра и начала математического анализа [Текст]: учеб. для 10-11 кл.общеобразоват.учреждений / Под редА.Н.Колмогорова. - М.: Просвещение, 2008. - 384с.

4. ПехлецкийИ.Д.Математика [Текст]: учеб. СПО / И.Д.Пехлецкий. - М.: Академия, 2010. - 304с. - (Среднее профессиональное образование).

5. Погорелов А.В. Геометрия. 10-11 кл.: Учеб. - 8-е изд. - М.: Просвещение, 2008. - 175с.

Интернет-ресурсы

1.Занимательная математика в вопросах и ответах: -http://elkin52.narod.ru\

2. Математика. Школьный Интернет учебник-http://www.iiikt.narod.ru\

Дополнительные источники:

1. Воднев В.Т.   Школьный математический словарь. - Мн.: Университетское, 2006. - 112с.

2. Григорьев В.П.Математика и информатика [Текст. - М.: Академия, 2009. – 27

2с. - (Среднее профессиональное образование)

3. Гусев В.А.   Математика: Справоч.материалы. - М.: Просвещение, 2009. - 416с10

4. Дорофеев Г.В.   Сборник заданий для проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 класс. - 7-е изд.; стер. - М.: Дрофа, 2005. - 160с

5. Задачи повышенной трудности по алгебре и началам анализа: Уч.пособие. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 1993. - 48с

6. Микиша А.М.   Толковый математический словарь: Основные термины. - М.: Рус.яз., 2007. - 244с

7. Никольская И.Л.   Учимся рассуждать и доказывать: Кн.для учащихся. - М.: Просвещение, 2009.

8. Перельман Я.И.   Занимательная геометрия. - Переизд. - Екатеринбург: Тезис, 2008. - 288с

9. Энциклопедия для детей. Т.11: Математика. - М.: Аванта+, 2006. - 688с6

10. Энциклопедический словарь юного математика. - 3-е изд.; - М.: Педагогика-Пресс, 2008. - 360с

# **4. контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **4.1 Контрольи оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| обучающийся должен **знать**:  -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;  -вероятностный характер различных процессов окружающего мира.  обучающийся должен **уметь:**  **-** строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;  -проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;  -решать уравнения и неравенства;  -использовать производную для исследования функции;  -использовать математические методы при решении прикладных задач: технического профиля.  Программа предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:  ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | **устный контроль:** индивидуальный опрос, взаимоопрос, фронтальный опрос.  Письменные самостоятельные и контрольные работы, программированный опрос, математический диктант, зачетные работы.  **формы:** индивидуальная, бригадная, коллективная.  **методы**: устная, практическая, визуальная  **итоговый контроль:** в форме экзамена |