**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КУРЧАЛОЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ ШАХИДА КАЛИЕВА»**

**(ГБПОУ «КГК им. Ш. Калиева)**

Утверждена в составе

образовательной программы

от «31» 08. 2023г.,

протокол педагогического совета №1.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ОУП.14 МАТЕМАТИКА»**

по профессии среднего профессионального образования

(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

квалификация: «Оператор информационных систем и ресурсов»

**с. Бачи-Юрт, 2023 г.**

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.14 Математика по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов разработана:

на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 974.,

на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения от 12 августа 2022 года № 732),

на основе требований ФОП СОО утвержденной приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 года № 1014,

с учетом примерной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00. от 27.06.2023г. №10/2023, зарегистрированной в реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 10.08.2023 г. № П-344.

**Разработчик:** преподаватель ГБПОУ «КГК им. Ш. Калиева», Джемигова Хава Магомедовна.

**Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета**

обсуждена и рекомендована к утверждению решением цикловой методической комиссии преподавателей учебных предметов общеобразовательного цикла, дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического циклов, от « 28» 08. 2023г., протокол №1.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательного учебного предмета «Математика» 4](#_Toc125029366)

[2. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета 19](#_Toc125029367)[. Условия реализации программы общеобразовательного учебного предмета 40](#_Toc125029368)

[4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета 41](#_Toc125029369)

# **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного учебного предмета** **«Математика»**

* 1. **Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:**

Общеобразовательный учебный предмет «Математика» является частью предметной области «Математика и информатика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета:**

**1.2.1. Цель общеобразовательного учебного предмета**

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Приоритетными целями обучения математике на углублённом уровне продолжают оставаться: формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция, производная, интеграл), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Содержание программы общеобразовательного учебного предмета«Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; |
| анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; |
| определять этапы решения задачи; |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| составлять план действия; |
| определять необходимые ресурсы; |
| владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |
| реализовывать составленный план; |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| структуру плана для решения задач; |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| определять задачи для поиска информации; |
| определять необходимые источники информации; |
| планировать процесс поиска; |
| структурировать получаемую информацию; |
| выделять наиболее значимое в перечне информации; |
| оценивать практическую значимость результатов поиска; |
| оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |
| использовать современное программное обеспечение; |
| использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| приемы структурирования информации; |
| формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; |
| применять современную научную профессиональную терминологию; |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; |
| рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; |
| презентовать бизнес-идею; |
| определять источники финансирования |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| современная научная и профессиональная терминология; |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
| основы предпринимательской деятельности; |
| основы финансовой грамотности; |
| правила разработки бизнес-планов; |
| порядок выстраивания презентации; |
| кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды; |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| особенности социального и культурного контекста; |
| правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| описывать значимость своей профессии; |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
| значимость профессиональной деятельности по профессии; |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности; |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; |
| осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; |
| пути обеспечения ресурсосбережения; |
| принципы бережливого производства; |
| основные направления изменения климатических условий региона. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии. |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; |
| основы здорового образа жизни; |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| особенности произношения; |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

Обучающийся, осваивающий образовательную программу по квалификации «Учитель начальных классов», при изучении учебного предмета должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Оформление и компоновка технической документации | ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных. | **Навыки:** |
| набор и редактирование текста; |
| выполнение операций с фрагментами текста; |
| создание сложного многостраничного документа; |
| создание и редактирование документов в облачных сервисах; |
| оформление документов таблицами; |
| работы в табличных процессорах; |
| сохранение документов в различных цифровых форматах; |
| совместной работы в группе редакторов; |
| применение к тексту документа стилей и других средств оформления |
| **Умения:** |
| применять современные текстовые редакторы и процессоры; |
| сохранять документы в различных форматах; |
| применять средства совместного редактирования; |
| создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; |
| создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений |
| **Знания:** |
| правила ввода, набора и редактирования текстовой информации; |
| инструментарий и особенности современных текстовых редакторов и процессоров; |
| возможности настольных издательских систем; |
| средства совместного редактирования; |
| стандарты форматов представления текстовых и табличных документов; |
| понятия публичных и приватных документов; |
| способы работы с документами в облачных хранилищах; |
| основные стандарты оформления текстовых документов |
| ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов | **Навыки:** |
| создание новых и использование стандартных шаблонов документов; |
| сохранении документов в различных цифровых форматах; |
| преобразование и перекомпоновка данных |
| **Умения:** |
| создавать структурированные документы и документы слияния; |
| создавать документы на основе шаблонов; |
| изменять структуру и форму текстовых документов; |
| преобразовывать форматы и осуществлять перекомпоновку данных в текстовых документах; |
| создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений |
| **Знания:** |
| стандарты форматов представления текстовых и табличных документов; |
| структурные элементы текстовых документов; |
| основные правила и требования к структуре документов |
| ПК 2.4. Собирать статистику по результатам работы веб-ресурса | **Навыки:** |
| сбора статистических данных по результатам работы веб-ресурса |
| **Умения:** |
| владеть популярными сервисами для сбора статистики посещаемости и характеристик аудитории веб-ресурса; владеть функциями CMS и социальных сетей для сбора статистики посещаемости |
| **Знания:** |
| терминология и ключевые параметры веб-статистики; основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-ресурсов; |
| популярные сервисы для сбора веб-статистики |

# **2. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***340*** |
| **в т.ч.** |  |
| **Основное содержание** | ***312*** |
| в т. ч.: | |
| *уроков, консультации, лекции, семинаров* | 298 |
| *лабораторных и практических занятий* | 14 |
| *самостоятельной работы* | 6 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **16** |
| в т. ч.: |  |
| *уроков, консультации, лекции, семинаров* | 4 |
| *лабораторных и практических занятий* | 12 |
| **Индивидуальный проект** | **да** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **6** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции** |
| **1семестр** | |  |  |
| **Раздел 1. Повторение курса математики основной школы** | | **20** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07  ***ПК 1.3*** |
| Тема 1.1  Цели и задачи изучения математики в профессиональном образовании. | Содержание учебного материала | 2 |
| Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.2  Числа и вычисления. Выражения и преобразования. | Содержание учебного материала | 2 |
| Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями.  Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.3.  Геометрия на плоскости. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Виды плоских фигур и их площадь.  Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.4  Процентные вычисления. | Содержание учебного материала | 2 |
| Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты. |
| Тема 1.5 Решение задач на проценты. | Практическая работа №1. | 2 |
| Тема 1.6  Уравнения и неравенства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 1.7  Системы уравнений. | Содержание учебного материала  Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. | 2 |
| Тема 1.8  Системы нелинейных уравнений. | Системы нелинейных уравнений. | 2 |
| Тема 1.9  Системы неравенств. | Системы неравенств. | 2 |
| Комбинированное занятие |  |
| Тема 1.10  Входной контроль. | Содержание учебного материала | 2 |
| Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. |
| Контрольная работа №1. |
| **Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве.** |  | **20** | ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07  ***ПК 2.1*** |
| Тема 2.1.  Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. | Содержание учебного материала | 2 |
| Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.2.  Параллельность прямых. | Содержание учебного материала | 2 |
| Параллельные прямые. Определение. Признак. |
| Тема 2.3.  Параллельность прямой и плоскости. | Параллельные прямая и плоскость .Определение. Признак. | 2 |
|  |  | 2 |
| Тема 2.4.  Параллельность плоскостей. | Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. |
| Тема 2.5. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости. | Содержание учебного материала | 2 |
| Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Расстояния в пространстве. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 2.6.  Перпендикулярность плоскостей. | Содержание учебного материала | 2 |
| Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. |
| Тема 2.7.  Перпендикуляр и наклонная. | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 2.8.  Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Аксиомы стереометрии. |
| Тема 2.9.  Взаимное расположение двух прямых в пространстве. | Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей.  Практическая работа №2. | 2 |
| Тема 2.10.  Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. | Содержание учебного материала | 2 |
| Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. |
| Комбинированное занятие |
| **Раздел 3. Координаты и векторы.** |  | **16** | ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07  ***ПК 1.3*** |
| Тема 3.1  Декартовы координаты в пространстве. | Содержание учебного материала | 2 |
| Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. |
| Тема 3.2  Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка. | Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.  Комбинированное занятие | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 3.3  Векторы в пространстве. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. |
| Тема 3.4  Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. | 2 |
| Тема 3.5  Скалярное произведение векторов. | Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами. Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 3.6  Простейшие задачи в координатах. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты |
| Тема 3.7  Угол между прямыми. | Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.  Комбинированное занятие | 2 |  |
| Тема 3.8  Уравнение окружности, сферы, плоскости. | Содержание учебного материала | 2 |
| Уравнение окружности, сферы, плоскости. |
| Практическая работа №3. |
| **Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07  ***ПК 2.1*** |
| Тема 4.1  Радианная и градусная мера угла. | Содержание учебного материала | 2 |
| Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. |
| Тема 4.2  Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. | Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 4.3  Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. | Содержание учебного материала | 2 |
| Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α. |
| Тема 4.4 Знаки синуса, косинуса и тангенса.  Тригонометрические тождества. | Формулы приведения.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 4.5  Тригонометрические тождества. | Содержание учебного материала | 2 |
| Тригонометрические тождества. |
| Тема 4.6  Формулы сложения. | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. | 2 |
| Тема 4.7  Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. | Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений. | 2 |  |
| Тема 4.8  Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. | Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 4.9  Формулы приведения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Формулы приведения. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.10 Решение примеров с использованием формул приведения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Формулы приведения. |
| Комбинированное занятие. |
| Тема 4.11  Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | Содержание учебного материала | 2 |
| Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.12  Решение примеров с использованием основных тригонометрических тождеств. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Решение примеров с использованием основных тригонометрических тождеств и формул приведения. |
| Тема 4.13  Преобразования простейших тригонометрических выражений. |  |
| Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.  Комбинированное занятие |
| 2 |  |
|  |  |
| Тема 4.14  Обратные тригонометрические функции. | Содержание учебного материала | 2 |
| Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.15  Уравнение cos х = a. | Содержание учебного материала | 2 |
| Уравнение cos х = a. | 2 |
| Тема 4.16  Уравнение sin x = a. | Уравнение sin x = a. | 2 |
| Тема 4.17  Уравнение tg x = a,  сtg x = a. | Уравнение tg x = a, сtg x = a. |  |
| Тема 4.18  Однородные тригонометрические уравнения. | Решение тригонометрических уравнений, основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 4.19  Однородные тригонометрические уравнения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение тригонометрических уравнений, основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 4.20  Системы тригонометрических уравнений. | Содержание учебного материала | 2 |
| Системы простейших тригонометрических уравнений. |
| Комбинированное занятие |
| **Раздел 5.**  **Комплексные числа.** |  | **8** |  |
| Тема 5.1  Комплексные числа. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). |  |
| Тема 5.2  Действия над комплексными числами. | Арифметические действия с комплексными числами.  Комбинированное занятие | 2 |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 5.3  Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Примеры использования комплексных чисел. |  |
| Тема 5.4  Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. | Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.  Комбинированное занятие | 2 |
|  |
| **Раздел 6. Производная функции, ее применение.** |  | **40** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 6.1  Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования. | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.2  Производные суммы и разности. | Содержание учебного материала | 2 |
| Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. |
| Тема 6.3  Производные произведения. | Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. | 2 |
| Тема 6.4  Производные частного. | Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 6.5  Производные тригонометрических функций. | Содержание учебного материала  Производная тригонометрических функций. | 2 |
| Тема 6.6  Производная сложной функции. | Определение сложной функции. Производная сложной функции. | 2 |
| Тема 6.7  Производная сложной функции. | Определение сложной функции. Производная сложной функции.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 6.8  Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.9  Геометрический и физический смысл производной. | Содержание учебного материала | 2 |
| Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. |
| Тема 6.10  Уравнение касательной к графику функции. | Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x).  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 6.11  Физический смысл производной в профессиональных задачах. | Содержание учебного материала | 2 |
| Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t). |
| Практическая работа №4. |
| Тема 6.12  Монотонность функции. | Содержание учебного материала  Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. | 2 |
| Тема 6.13  Точки экстремума. | Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке.  Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 6.14  Исследование функций и построение графиков. | Содержание учебного материала | 2 |
| Исследование функции на монотонность и построение графиков. |
| Тема 6.15  Исследование функций и построение графиков. | Исследование функции на монотонность и построение графиков.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 6.16 Наибольшее и наименьшее значения функции. | Содержание учебного материала | 2 |
| Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 6.17  Решение задач на наименьшее и наибольшее значение функции. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Наименьшее и наибольшее значение функции. |
| Тема 6.18  Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. | Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. | 2 |
| Тема 6.19  Выпуклость графика функции, точки перегиба. | Выпуклость графика функции, точки перегиба. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. | 2 |
| Практическое занятие №5. |  |
| Тема 6.20  Решение задач с помощью производной. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. |
| Контрольная работа №2 |
| **Раздел 7.**  **Многогранники и тела вращения.** |  | **46** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07  ***ПК 3.1*** |
| Тема 7.1  Многогранники. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.2  Призма. Прямая и правильная призмы. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.3  Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. | Содержание учебного материала | 2 |
| Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.4  Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. | Содержание учебного материала | 2 |
| Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.5  Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. | Содержание учебного материала | 2 |
| Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды. |
| Комбинированное занятие |
|  | **2 семестр** |  |
| Тема 7.6  Решение задач с призмами, параллелепипедами, кубами. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение задач с призмами, параллелепипедами, кубами. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.7  Решение задач с призмами, параллелепипедами, кубами. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Решение задач с призмами, параллелепипедами, кубами. |
| Тема 7.8  Решение задач с пирамидами и тетраэдрами. | Решение задач с пирамидами и тетраэдрами. | 2 |
| Тема 7.9  Решение задач с пирамидами и тетраэдрами. | Решение задач с пирамидами и тетраэдрами. | 2 |
| Тема 7.10  Правильные многогранники, их свойства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.11  Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. | Содержание учебного материала | 2 |
| Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.12  Конус, его составляющие. Сечение конуса. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. |
| Тема 7.13  Конус, его составляющие. Решение задач. | Решение задач.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 7.14  Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. | Содержание учебного материала | 2 |
| Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.15  Шар и сфера, их сечения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.16  Понятие об объеме тела. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. |
| Тема 7.17  Подобие тел. Отношение объемов подобных тел. | Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 7.18  Объемы и площади поверхностей тел. | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 7.20  Решение задач на многогранники. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение задач на многогранники. |
|  |  |  |
| Тема 7.21  Решение задач на многогранники. | Решение задач на многогранники. Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 7.22  Решение задач на тела вращения. | Содержание учебного материала  Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах. | 2 |
| Тема 7.23  Решение задач на тела вращения. | Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 7.24  Решение задач. Многогранники и тела вращения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. |
| Контрольная работа №3. |
| **Раздел 8.**  **Первообразная функции, ее применение.** |  | **14** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07  ***ПК 2.1*** |
| Тема 8.1  Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. | Содержание учебного материала | 2 |
| Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. |
| Комбинированное занятие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 8.2  Неопределенный интеграл. Правила интегрирования. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие неопределенного интеграла.  Комбинированное занятие |
| Тема 8.3  Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. | Содержание учебного материала | 2 |
| Задачи, приводящие к понятию неопределенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.4  Решение задач на вычисление площадей фигур. | Содержание учебного материала | 2 |
| Геометрический смысл определенного интеграла. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 8.5  Решение задач на вычисление площадей фигур. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. |
| Тема 8.6  Решение задач на вычисление площадей фигур. | Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. | 2 |
| Практическая работа №6. |
| Тема 8.7  Решение задач. Первообразная функции, ее применение. | Содержание учебного материала | 2 |
| Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение. |
| Контрольная работа №4. |
| **Раздел 9.**  **Степени и корни. Степенная функция.** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема9.1 Арифметический корень  натуральной степени. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие корня n-ой степени из действительного числа. |
| Тема 9.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями. | Свойства корня n-ой степени.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями. | Содержание учебного материала | 2 |
| Преобразование иррациональных выражений. |
| Тема 9.4  Преобразование выражений с корнями n-ой степени. | Преобразование иррациональных выражений.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 9.5  Преобразование выражений с корнями n-ой степени. | Содержание учебного материала | 2 |
| Понятие степени с любым рациональным показателем. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 9.6 Степенная функция, ее свойства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение степенной функции. Степенная функция, ее свойства. |
| Тема 9.7 Взаимно обратные функции. | Взаимно обратные функции. | 2 |
| Тема 9.8 Решение иррациональных уравнений. | Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 9.9  Решение иррациональных неравенств. | Содержание учебного материала | 2 |
| Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств. |
| Комбинированное занятие |
| **Раздел10. Показательная функция.** |  | **18** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 |
| Тема 10.1  Показательная функция, ее свойства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. |
| Тема 10.2  Степени с рациональными показателями и их свойства. | Степень с произвольным действительным показателем.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 10.3  Степени с рациональными показателями и их свойства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Степень с произвольным действительным показателем. |
| Тема 10.4  Решение показательных уравнений. | Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. | 2 |
| Тема 10.5  Решение показательных уравнений. | Решение показательных уравнений. | 2 |
| Тема 10.6  Решение показательных уравнений. | Решение показательных уравнений. | 2 |  |
| Тема 10.7  Решение показательных уравнений и неравенств. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение показательных уравнений и неравенств.  Практическая работа №7. |
| Тема 10.8  Системы показательных уравнений. | Решение систем показательных уравнений.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 10.9  Системы показательных уравнений. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение систем показательных уравнений. |
| Комбинированное занятие |
| **Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция.** |  | **30** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07 |
| Тема 11.1  Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е. | Содержание учебного материала | 2 |
| Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е. |
| Тема 11.2  Свойства логарифмов. | Свойства логарифмов.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 11.3  Выполнение действий с логарифмами. Переход к новому основанию. | Содержание учебного материала | 2 |
| Свойства логарифмов. |
| Тема 11.4  Операция логарифмирования. | Операция логарифмирования. | 2 |
| Тема 11.5  Свойства логарифмов. Решение примеров. | Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 11.6  Логарифмическая функция, ее свойства. | Содержание учебного материала | 2 |
| Логарифмическая функция и ее свойства. |
| Тема 11.7  Решение логарифмических уравнений. | Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.  Комбинированное занятие | 2 |  |
| Тема 11.8  Решение логарифмических уравнений. | Содержание учебного материала | 2 |
| Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. |
| Тема 11.9  Преобразование логарифмических выражений. | Свойства логарифмов. | 2 |
| Тема 11.10  Решение логарифмических неравенств. | Логарифмические неравенства. | 2 |  |
| Тема 11.11  Решение логарифмических уравнений. | Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 11.12  Решение логарифмических уравнений. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение логарифмических уравнений. |
| Комбинированное занятие |
| Тема 11.13  Системы логарифмических уравнений. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств. |
| Тема 11.14  Системы логарифмических уравнений. | Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств. | 2 |
| Тема 11.15  Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция. | Содержание учебного материала | 2 |
| Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений. |
| Контрольная работа №5. |
| **Раздел 12.**  **Множества. Элементы теории графов.** |  | **10** |  |
| Тема 12.1  Множества. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами. |  |
| Комбинированное занятие |  |
| Тема 12.2  Операции с множествами. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |  |
| Операции с множествами. Решение прикладных задач. |  |
| Комбинированное занятие |  |
| Тема 12.3  Графы. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. |  |
| Тема 12.4  Графы. | Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.  Комбинированное занятие | 2 |  |
| Тема 12.5  Решение задач. Множества, Графы и их применение. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач. |  |
| Комбинированное занятие |  |
| **Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.** |  | **24** | ОК-01, ОК-02,  ОК-03, ОК-04,  ОК-05, ОК-07  ***ПК 3.1*** |
| Тема 13.1  Основные понятия комбинаторики. | Содержание учебного материала | 2 |
| Перестановки, размещения, сочетания. |
| Тема 13.2  Решение комбинаторных задач на подсчет числа перестановок, размещений, сочетаний. | Решение комбинаторных задач на подсчет числа перестановок, размещений, сочетаний.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 13.3  Событие, вероятность события. | Содержание учебного материала | 2 |
| Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. |
| Тема 13.4  Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. |  | 2 |
| Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля.  Комбинированное занятие. |
| Тема 13.5  Свойства биноминальных коэффициентов. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Свойства биноминальных коэффициентов. |
| Тема 13.6  Решение практических задач с применением вероятностных методов. | Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 13.7  Дискретная случайная величина, закон ее распределения. | Содержание учебного материала | 2 |
| Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики. |
| Тема 13.8  Представление числовых данных. | Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 13.9  Задачи математической статистики. | Содержание учебного материала | 2 |
| Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных. |
| Тема 13.10  Задачи математической статистики. | Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.  Комбинированное занятие. | 2 |
| Тема 13.11  Составление таблиц и диаграмм на практике. | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 |
| Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. |
| Тема 13.12  Решение практических задач с применением вероятностных методов. | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. |
| Комбинированное занятие |
| **Раздел 14. Уравнения и неравенства.** |  | **24** | ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 |
| Тема 14.1  Рациональные уравнения и системы. | Содержание учебного материала | 2 |
| Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. |
| Тема 14.2  Решение рациональных уравнений и систем уравнений. | Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 14.3  Иррациональные уравнения и системы. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение иррациональных уравнений и систем. |
| Тема 14.4  Показательные уравнения и системы. | Решение показательных уравнений и систем.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 14.5  Тригонометрические уравнения и системы. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение тригонометрических уравнений и неравенств. |
| Тема 14.6  Решение показательных уравнений и систем уравнений. | Простейшие уравнения и неравенства. Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 14.7  Решение логарифмических уравнений и систем уравнений. | Содержание учебного материала | 2 |
| Решение логарифмических уравнений и систем уравнений. |
| Тема 14.8  Решение логарифмических уравнений и систем уравнений. | Решение логарифмических уравнений и систем уравнений. | 2 |
|  | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** |  |
| Тема 14.09  Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств  с двумя переменными и их систем. | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. | 2 |
|  |
| Тема 14.10  Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. | 2 |
| Тема 14.11  Графический метод решения уравнений, неравенств. | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.  Комбинированное занятие | 2 |
| Тема 14.12  Графический метод решения уравнений, неравенств. | Содержание учебного материала | 2 |
| Общие методы решения уравнений. |
| Контрольная работа №6. |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | | **6** |  |
| **Всего:** |  | **334** |  |

**3. Условия реализации программы** **общеобразовательного учебного предмета**

**3.1. Для реализации программы** **общеобразовательного учебного предмета в** ГБПОУ «КГК им. Ш. Калиева» **имеется** учебный кабинет математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект электронных видеоматериалов;

- задания для контрольных работ;

- профессионально ориентированные задания;

- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- проектор с экраном.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ «КГК им. Ш. Калиева» имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательного учебного предмета представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения общеобразовательного учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятия** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c[[1]](#footnote-1), 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/c, 1.4, 1.5, 1.6  Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4  Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/c, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11  Р 5, Темы 5.1, 5.2  Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/c, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/c, 6.11  Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/c,7.8,7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17  Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6  Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5  Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4  Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7  Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4  Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6  Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 | Тестирование  Устный опрос  Математический диктант  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Защита индивидуальных проектов  Контрольная работа  Выполнение экзаменационных заданий |
| ***ПК 1.1*** | Р 4, Тема 4.1,  Р.7, Тема 7.3 | Комбинированное занятие |
| ***ПК 1.2*** | Р 3, Тема 3.1,  Р 6,Тема 6.2,  Р 11, Тема 11.2,  Р 13, Тема13.3 | Комбинированное занятие |
| ***ПК 2.4*** | Р 1, Тема 1.3,  Р 2, Тема 2.2,  Р 8, Тема 8.1,  Р 14, Тема 14.2 | Практическая работа  Комбинированное занятие |

1. *Профессиональное-ориентированное содержание* [↑](#footnote-ref-1)