

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АМВРОСИЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УПР

 Баглай Л.Г.

« 30 » / 08 2024 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ «Амвросиевский  
многопрофильный техникум»

 Сысенко А. М.

« 30 » / 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОДБ.04 МАТЕМАТИКА**

**по специальности:**

программы подготовки специалистов среднего звена  
для специальности СПО 43.02.07 «Технологии индустрии красоты»

2024г.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кудинова Любовь Петровна, преподаватель математики

Рецензенты:

1. Калмыкова И.С., методист ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный техникум».
2. Кожемяк Т.А., преподаватель ГБПОУ «Амвросиевский индустриальный колледж»

Одобрена и рекомендована

с целью практического применения

методической комиссией общеобразовательных дисциплин

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель М(Ц)К \_\_\_\_\_ Е.Н. Скубченко

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_ заседания М(Ц)К от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель М(Ц)К \_\_\_\_\_

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_ заседания М(Ц)К от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр. \_\_\_\_)

Председатель М(Ц)К \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА_____	4
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОДб.04 Математика разработана в соответствии с:

1. Приказом Министерства просвещения РФ № 732 от 12 августа 2012 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413.
2. рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения №05- 592 от 01.03.2023 г.
3. Примерной рабочей программой учебной дисциплины «Математика» (базовый уровень) для профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с образовательным стандартом общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности студентов, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

### *Общая характеристика учебной дисциплины*

При изучении курса алгебры на углубленном уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: **«Числа и вычисления»**, **«Выражения и их преобразования»**, **«Функции»**, **«Уравнения и неравенства, системы»**, **«Арифметическая и геометрическая прогрессии»**, **«Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики»**. Вводится новая тематическая линия **«Начала математического анализа»**.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование техники вычислений, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств и их систем;

- расширение и систематизация сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей,
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать функции и *решать геометрические, физические и другие прикладные задачи*;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- *приобретение опыта математической деятельности, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях*;
- *формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе*.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Содержание курса геометрии представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Параллельность в пространстве»**, **«Перпендикулярность в пространстве»**, **«Многогранники»**, **«Координаты и векторы в пространстве»**, **«Тела вращения»**, **«Объёмы тел»**.

В базовом курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях; ~~развитие способности применять полученные знания и умения в нестандартных ситуациях и активно использовать их в нестандартных ситуациях;~~
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах. **Задачи образования:**

Задачами среднего (полного) общего образования являются развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе дифференциации обучения.

### ***Цель курса:***

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

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для последующего обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание культуры личности средствами математики: понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
- использование математических моделей для решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности;
- развитие индивидуальности и творческих способностей, направленное на подготовку выпускников к осознанному выбору профессии.
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в обучении;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 2) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 3) владение основными приемами познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 4) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 6) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 9) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;

4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;

5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

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

7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, степенные и тригонометрические уравнения, системы уравнений;
- решать рациональные, *иррациональные*, показательные, логарифмические, степенные и *тригонометрические* неравенства, системы неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических выражений;
- *выполнять операции над множествами;*
- исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
- вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
- проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
- решать комбинаторные и вероятностные задачи.

8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

## **2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Математика**

### **2.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в



соответствии с основными положениями Государственного образовательного стандарта по профессии СПО: 43.01.09 «Повар, кондитер» и направлена на реализацию требований предметной области «Математика и информатика» и требований к общеобразовательной подготовке студентов по математике.

**2.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является профильной общеобразовательной.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика, которая входит в математический и общий естественнонаучный цикл, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин, направлена на освоение профессиональных и общих компетенций:

**ПК 1.** Способность структурировать данные (ситуацию), вычленять математические отношения, создавать математическую модель ситуации, анализировать и преобразовывать ее, интерпретировать полученные результаты

**ПК 2.** Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- построения и исследования простейших математических моделей;
- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

**ПК 3.** Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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.

**ОК8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать личностными результатами:**

**ЛР2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества,

продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

**ЛР7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, занятия физической культурой и спортом; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных и/или стремительно меняющихся ситуациях.

**ЛР10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

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

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания математики в техникуме, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В данном курсе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением компетентностно-ориентированных заданий, осуществляется системно-деятельностный подход, ИКТ.

#### **2.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной нагрузки 232 часа, в том числе:

- всего учебных занятий – 225 часов; из них  
1 курс -78 часов, 2 курс – 89 часов, 3 курс – 58 часов,
- консультации – 1 час;
- промежуточная аттестация (экзамен) - 6 часов.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

#### **3.1 Объем учебной деятельности и виды учебной работы**

Виды учебной деятельности	Кол-во часов
Объем общеобразовательной нагрузки (всего)	232
Учебных занятий (всего)	225
В том числе:	
По УД	179
практические занятия	46
контрольные работы	
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме	<b>Экзамена (6)</b>



### 3. 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
1	2	3	4
<i>Основное содержание</i>			
<b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>		<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.2
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении профессии. Числа и вычисления	Содержание учебного материала		
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	1 1	
	Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями.	1	
	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	1	
	Практическое занятие № 1.	1	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	1 1	
	Практическое занятие № 2.	1	

Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Простые и сложные проценты.	1	
	Процентные вычисления в профессиональных задачах	1	
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Практическое занятие № 3.	2	
	Содержание учебного материала		
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	1	
	Геометрия на плоскости	1	
<b>Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</b>	Практическое занятие №4.	1	
	Контрольная работа № 1. Входной контроль	1	
		<b>30</b>	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 , ПК1.1
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство).	1	
	Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	1	
	Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	1	
Тема 2.2.	Практическое занятие №5.	1	
	Содержание учебного материала		

Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства.	1 1 1
	Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.	
	Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	1 1
	Практическое занятие №6.	1
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1 1 1
	Практическое занятие №7.	1
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	1 1 1
	Практическое занятие №8.	1
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах	1 1 1
	Практическое занятие №9.	1

Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	<b><i>Профессионально-ориентированное содержание</i></b>		
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	1 1 1 1	
	Практическое занятие №10.	2	
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа № 2.	2	
<b>Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>26</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1
Тема 3.1	Содержание учебного материала		



Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	1
	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	1
	Практическое занятие №11.	1
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	
	Тригонометрические тождества.	1
	Преобразования простейших тригонометрических выражений.	1
	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$	1
	Практическое занятие №12.	1
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	1
	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	1
	Свойства и графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ . Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.	1
	Преобразование графиков тригонометрических функций	1
	Практическое занятие № 13.	2
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	
	Обратные тригонометрические функции.	1
	Их свойства и графики.	1
	Практическое занятие № 14.	2
Тема 3.5	Содержание учебного материала	

Тригонометрические уравнения и неравенства	Уравнение $\cos x = a$ . Уравнение $\sin x = a$ .	1	
	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ . Решение тригонометрических уравнений основных типов:	1	
	простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным,	1	
	решаемые разложением на множители, однородные.	1	
	Простейшие тригонометрические неравенства	1	
	Практическое занятие №15.	1	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций		
	Комбинированное занятие.		
	Контрольная работа № 3.	2	
<b>Раздел 4. Производная и первообразная функции</b>		<b>46</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной.	1	
	Определение производной. Алгоритм отыскания производной.	1	
	Формулы дифференцирования.	1	
	Правила дифференцирования	2	
	Практическое занятие №16.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1 1 1
	Практическое занятие №17.	1
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	1 1 1
	Практическое занятие №18.	1
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.	1
	Задачи на максимум и минимум.	1
	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	1
	Практическое занятие №19.	1
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	4
	Практическое занятие № 20.	2
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	2 1

	Практическое занятие № 21.	1
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	<b><i>Профессионально-ориентированное содержание</i></b>	
	Наименьшее и наибольшее значение функции	4
	Практическое занятие №21.	2
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	
	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	1 1 1
	Практическое занятие №22.	1
	Содержание учебного материала	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	1 1 1
	Практическое занятие №23.	1
	Содержание учебного материала	

Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.		
	Вычисление первообразной. Применение первообразной		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа № 4.	2	
<b>Раздел 5. Многогранники и тела вращения</b>		<b>34</b>	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1
Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	2	
		2	
		2	
	Практическое занятие № 24.	2	
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников.	1	
		1	
	Правильные многогранники	1	
	Практическое занятие № 25.	1	
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		

	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса.	1	
	Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	1	
	Практическое занятие № 26.	1	
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.	1	
	Объемы прямой призмы и цилиндра.	2	
	Объемы пирамиды и конуса.	2	
	Объем шара	2	
	Практическое занятие № 27.	1	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	<b><i>Профессионально-ориентированное содержание</i></b>		
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	1	
	Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	1	
	Примеры симметрий в профессии	1	
	Практическое занятие № 28.	1	
Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	1	
	Практическое занятие № 29.	1	
	Контрольная работа № 5.	2	

<b>Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</b>		<b>42</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	1	
	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.	1	
	Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	1	
	Практическое занятие № 30.	1	
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала		
	Понятие степени с рациональным показателем.	2	
	Степенные функции, их свойства и графики	3	
	Практическое занятие № 31.	1	
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	3	
	Практическое занятие № 32.	1	
	Содержание учебного материала		

Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Степень с произвольным действительным показателем.	1
	Определение показательной функции и ее свойства.	1
	Знакомство с применением показательной функции.	4
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	1
	Практическое занятие № 33.	1
Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	
	Логарифм числа.	1
	Свойства логарифмов.	2
	Операция логарифмирования	2
	Практическое занятие № 34.	1
Тема 6.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	Содержание учебного материала	
	Логарифмическая функция и ее свойства.	2
	Понятие логарифмического уравнения.	1
	Операция потенцирования.	1
	Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	3
	Практическое занятие № 35.	1
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	<b><i>Профессионально-ориентированное содержание</i></b>	
	Применение логарифма.	1
	Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2
	Практическое занятие	1
	Содержание учебного материала	



Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.2
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа № 6.	2	
<b>Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>32</b>	
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала		
	Совместные и несовместные события.	2	
	Теоремы о вероятности суммы событий.	1	
	Условная вероятность.	1	
	Зависимые и независимые события.	1	
	Теоремы о вероятности произведения событий	2	
	Практическое занятие № 36.	1	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	2	
	Статистическое определение вероятности.	2	
	Оценка вероятности события	2	
	Практическое занятие № 37.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин.	2	
	Определение дискретной случайной величины.	2	
	Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	Практическое занятие № 38.	2	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала		
	Первичная обработка статистических данных.	1	
	Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	3	
	Работа с таблицами, графиками, диаграммами	1	
	Практическое занятие № 39.	1	
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.		
	Контрольная работа	1	
<b>Консультация</b>		<b>1</b>	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>232</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет математики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- мультимедийное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий**

Основные источники:

##### **Для студентов**

Математика: алгебра и начала математического анализа и геометрия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/. М.И. Башмаков. –9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия»,2016.-256 с.

Математика. Задачник: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/. М.И. Башмаков. –5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия»,2016.-416 с.

Дополнительные источники:

Алгебра и начала математического анализа. 10-11классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: / (Ш.А.Алимов, и др.),2017.

Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: / (Л.С. Атанасян, и др.),2005.

Учебное пособие. Математика. Повышенный уровень ЕГЭ -2013(С1, С3) Под ред. Ф.Ф. Лысенко, М.: ЛЕГИОН, 2012.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В1. Арифметические задачи Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В., М.: МЦНМО,2014.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В2. Графики и диаграммы Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В.. М.: МЦНМО, 2014.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В4. Задачи на наилучший выбор. Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В.. М.: МЦНМО,2014.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В5. Простейшие уравнения Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В., М.: МЦНМО,2014.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В7. Значения выражений . Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В., М.: МЦНМО,2014.

Рабочая тетрадь. ЕГЭ 2014 Задача В8. Геометрический смысл производной Под ред. Семенова А.Л. и Яценко И.В., М.: МЦНМО,2014.

##### **Для преподавателей**

Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для СПО/ М.И. Башмаков. -2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия»,2014.- 224 с.

Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа 11 класс. Самостоятельные работы, М.: Мнемозина, 2012.

Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд Дидактические материалы. Алгебра и начала математического анализа. М.: «Просвещение», 2011.

Саакян С.М. и др. Дидактические материалы. Алгебра и начала анализа для 10-11 классов. М.: «Просвещение», 2011.

Тесты по алгебре и математическому анализу 10 класс, Глазков Ю.А., М.: ЭКЗАМЕН, 2010.

Тесты по математике 11 класс Глазков Ю.А., М.: ЭКЗАМЕН, 2010.

М.В. Ткачёва Тематические тесты по математике 10 класс. М.: Просвещение, 2012.

М.В. Ткачёва Тематические тесты по математике 11 класс. М.: Просвещение, 2012.

Г.И. Ковалёва, Н.И. Мазурова Тесты для текущего и обобщающего контроля. Геометрия 10-11 класс, М.: Учитель, 2011.

Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра и начала анализа 10-11 класс. Общая ред. Татур А.О., М.: Интеллект-центр, 2009.

### **Интернет ресурсы:**

<https://www.yaklass.ru/p/geometria/10-klass/parallelepiped-prizma-piramida-obemy-mnogogrannikov-11037/poniatie-mnogogrannika-prizma-9282/re-671dffb-9a4d-4b4e-9bac-b25ed5380d9f/pe?resultId=3933725373&c=1>

ЭОР ЯКласс

<https://onlinetestpad.com/ru> конструктор тестов.

<https://reshimvse.com/article.php?id=100> справочник

<https://dl.bsu.by/mod/book/view.php?id=1> Дистанционная математическая школа ММФ

<https://edu.skysmart.ru/homework/new/174> ЭОР Сервис Skysmart

<http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika> Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.mccme.ru> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>

ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru> Интернет-проект «Задачи» <http://www.problems.ru> Компьютерная математика в школе

<http://school.msu.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

<http://www.etudes.ru> Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернет-библиотека по методике преподавания математики

<http://www.mathedu.ru> Международные конференции «Математика. Компьютер. Образование» <http://www.mce.su>

Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений

<http://eqworld.ipmnet.ru> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»

<http://www.kvant.info> <http://kvant.mccme.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru

<http://www.exponenta.ru> Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru> Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями

#### Методическое обеспечение

1. Задания в тестовой форме
2. Презентации уроков

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с<sup>1</sup>, 1.4.                      Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7                      Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6                      Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10                      Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6                      Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8</p>	<p>Тестирование                      Устный опрос                      Математический диктант                      Индивидуальная самостоятельная работа                      Представление результатов практических работ                      Защита творческих работ                      Контрольная работа                      Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4.                      Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6                      Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8                      Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4</p>	<p>Тестирование                      Устный опрос                      Математический диктант                      Индивидуальная самостоятельная работа                      Представление результатов практических работ                      Защита творческих работ                      Контрольная работа                      Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4.                      Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7                      Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6                      Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10                      Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8                      Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4</p>	<p>Тестирование                      Устный опрос                      Математический диктант                      Индивидуальная самостоятельная работа                      Представление результатов практических работ                      Защита творческих работ                      Контрольная работа                      Выполнение заданий на экзамене</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4.                      Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7                      Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6</p>	<p>Тестирование                      Устный опрос                      Математический диктант                      Индивидуальная самостоятельная работа                      Представление результатов</p>

	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
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/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
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/с, 1.4. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
<b>Пк 1.1</b> Подготавливать рабочее место и оборудование, сырьё, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами (расчёт параметров и расположение в пространстве)	Темы 2.6, 5.1, 5.3, 5.5.	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
<b>Пк 2.2</b> Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение	Темы 1.3, 4.7, 6.2, 6.7, 7.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант



<p>бульонов, отваров различного ассортимента (режимы и графики хранения, процент изменения массы в зависимости от условий хранения)</p>		<p>Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  Контрольная работа  Выполнение заданий на экзамене</p>
---	--	---