

**Аннотация к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины  
ОУД.07 Математика**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (ООП) в соответствии с ФГОС для профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

общеобразовательная учебная дисциплина «Математика» входит в общеобразовательный учебный цикл.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

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

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

И вание емых нций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ыбирать ешения нально льности ельно личным м	<p>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности/</li> <li>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<p>ПРб1. Владение методами доказательств, ал решения задач; умение формулировать определения и теоремы, применять их, проводить доказательства в ходе решения задач;</p> <p>ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень, логарифм числа; умение выполнять вычисление з преобразования выражений со степенями и лог преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>ПРб3. Умение оперировать понятиями: раци иррациональные, показательные, с логарифмические, тригонометрические уравн неравенства, их системы;</p> <p>ПРб5. Умение оперировать понятиями: рац функция, показательная функция, степенная логарифмическая функция, тригонометрические обратные функции; умение строить графики функций, использовать графики при изучении и зависимостей, при решении задач из других предметов и задач из реальной жизни; выражать ф зависимости между величинами;</p> <p>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных ти числе на проценты, доли и части, на движени стоимость товаров и услуг, налоги, задачи и управления личными и семейными финансами); выражения, уравнения, неравенства и их системы п задачи, исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</li> <li>- ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение</p>	<p>плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность плоскостей, угол между прямыми, угол между плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении изученные факты и теоремы планиметрии; умение определять размеры объектов окружающего мира;</p> <p>ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранники: сечение многогранника, куб, параллелепипед, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касательная к сфере, цилиндра, конуса, площадь поверхности призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники, поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>ПРб11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использование отношения площадей поверхностей и объемов фигур при решении задач;</p> <p>ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), использовать изученные формулы и методы;</p> <p>ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямая линия, система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; умение находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические модели и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
02.	<p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию</li> </ul>	<p>ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, нечеткая функция, производная, первообразная, определитель, интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; умение находить в простейших случаях функции на монотонность, экстремальные значения, наибольшие и наименьшие значения функций; умение строить графики многочленов с использованием методов математического анализа; применять при решении задач на движение; решать ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (на проценты, доли и части, на движение, на стоимость товаров и услуг, налоги, задачи на управление личными и семейными финансами); умение решать уравнения, неравенства и их системы</p>

	<p>и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>задачи, исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПР67. Умение оперировать понятиями: арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств вычисления;</p> <p>ПР14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические зависимости и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и зарубежной математической науки</p>
<p>03.</p> <p>ать овывать ое нально ностное иматель сть нально сфере, ать по и й ти в к к</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы рефлексии для оценки</li> </ul>	<p>ПР1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения и теоремы, применять их, проводить доказательства в ходе решения задач;</p> <p>ПР4. Умение оперировать понятиями: функция, нечеткая функция, производная, первообразная, опрделитель, интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием математического анализа; применять производные при решении задач на движение; решать ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>ПР5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции; умение строить графики элементарных функций, использовать графики при изучении свойств функций и зависимостей, при решении задач из других областей математики и задач из реальной жизни; выражать функции зависимости между величинами;</p> <p>ПР6. Умение решать текстовые задачи разных типов: задачи на проценты, доли и части, на движение, на стоимость товаров и услуг, налоги, задачи на управление личными и семейными финансами); умение решать задачи, выражения, уравнения, неравенства и их системы; исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПР7. Умение оперировать понятиями: арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,</p>

	<p>ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	<p>графиках, отражающую свойства реальных проявлений; представлять информацию с помощью диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств. ПРБ8. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события, умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы подсчета вероятностей; оценивать вероятности реальных событий; работать с случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природе и общественных явлениях;</p> <p>ПРБ14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические модели и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и зарубежной математической науки.</p>
<p>04.</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в частности: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения и теоремы, применять их, проводить доказательства в ходе решения задач;</p> <p>ПРБ7. Умение оперировать понятиями: арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, отражающую свойства реальных проявлений; представлять информацию с помощью диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств. ПРБ8. Умение оперировать понятиями: случайное событие, вероятность случайного события, умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы подсчета вероятностей; оценивать вероятности реальных событий; работать с случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природе и общественных явлениях;</p> <p>ПРБ14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические модели и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и зарубежной математической науки.</p>

<p>05.</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>ПРб1. Владение методами доказательств, алгебраические решения задач; умение формулировать определения и теоремы, применять их, проводить доказательства в ходе решения задач;</p> <p>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (числа на проценты, доли и части, на движение, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи и управление личными и семейными финансами); выражения, уравнения, неравенства и их системы и задачи, исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайное и случайное событие, вероятность случайного события, умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы перемножения вероятностей; оценивать вероятности реальных событий; работать со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природе и общественных явлениях;</p> <p>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный способ решения задачи, распознавать математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
<p>06.</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности труда, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> </ul>	<p>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (числа на проценты, доли и части, на движение, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи и управление личными и семейными финансами); выражения, уравнения, неравенства и их системы и задачи, исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПРб7. Умение оперировать понятиями: арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайное и случайное событие, вероятность случайного события, умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы перемножения вероятностей; оценивать вероятности реальных событий; работать со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природе и общественных явлениях;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> </ul> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение</p>	
<p>полнять , ые, чные и еские  их в ортных</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> </ul> <p>трудоового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других</li> </ul>	<p>ПРбб. Умение решать текстовые задачи разных ти числе на проценты, доли и части, на движен стоимость товаров и услуг, налоги, задачи и управления личными и семейными финансами); выражения, уравнения, неравенства и их системы п задачи, исследовать полученное решение и правдоподобность результатов;</p> <p>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученн для решения задачи, распознавать математическ и математические модели в природных и общ явлениях, в искусстве; умение приводить математических открытий российской и математической науки</p>

людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
---	--

## **2. Структура и содержание рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины**

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция

Раздел 4. Показательная функция

Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция

Раздел 6. Координаты и векторы

Раздел 7. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 8. Производная функции, ее применение

Раздел 9. Уравнения и неравенства

Раздел 10. Множества. Элементы теории графов

Раздел 11. Многогранники и тела вращения

Раздел 12. Первообразная функции, ее применение

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Раздел 14. Системы уравнений и неравенств

Раздел 15. Комплексные числа

## **3. Методы и формы обучения:**

- - комбинированное занятие;
- -практическое занятие;
- контрольная работа;
- индивидуальный проект.

## **4. Формы контроля:**

- устный опрос;
- письменный опрос;
- проверка и защита практических работ;
- проверка выполнения индивидуальных заданий;
- контрольные работы;
- тестирование;
- защита проекта.

Промежуточная аттестация - экзамен.