

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ,
МИТРОПОЛИТА МОСКОВСКОГО»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СО
«Гуманитарный колледж»
И.А. Клименко И.А. Клименко

«21» июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП 03 МАТЕМАТИКА

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

**44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном
образовании**

профиль обучения: гуманитарный

Тольятти, 2024

СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой комиссии
общеобразовательных, математических
и естественнонаучных дисциплин
председатель комиссии _____ Т.А. Широкова
Протокол № 5 от 19 июня 2024 г.

Составитель: Широкова Татьяна Анатольевна, преподаватель ГБПОУ СО
«Гуманитарный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... | 4 |
| 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 16 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»..... | 17 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 37 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 39 |
| Приложение 1..... | 42 |
| Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету..... | 42 |
| Приложение 2..... | 43 |
| Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО | 43 |
| Приложение 3..... | 49 |
| Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО | 49 |

ВНИМАНИЕ!!!

После заполнения макета рабочей программы учебного предмета произойдут изменения в части нумерации страниц. Не изменяйте их самостоятельно!!! Для автоматического изменения номеров страниц необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на данном содержании, в открывшемся диалоговом окне левой кнопкой мыши выбрать пункт «Обновить поле», а в новом открывшемся диалоговом окне левой кнопкой мыши выбрать пункт «Обновить только номера страниц».

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Математика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Математика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Математика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Математика» по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании отводится 166 часов в

соответствии с учебным планом по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Математика».

Контроль качества освоения предмета «Математика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в первом семестре и экзамена по итогам изучения предмета во втором семестре.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Математика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;
- в необходимости предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

В процессе освоения предмета «Математика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Математика» изучается на базовом уровне.

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла Физика, Информатика, Основы финансовой грамотности, Математика в профессиональной деятельности учителя, Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.04 Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания, МДК.01.07. Методика обучения технологии с практикумом, МДК 02.01 Теоретические основы организации внеурочной деятельности в начальной школе, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, МДК 03.02. Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу процесса обучения в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, ПМ. 02 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу внеурочной деятельности в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, ПМ.03 Воспитательная деятельность, включая классное руководство в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» особое внимание уделяется общекультурной составляющей учебной дисциплины с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы, возможности использования математических знаний в повседневной жизни и успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

В программе по предмету «Математика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: «Повторение курса математики основной школы», «Многогранники и тела вращения», «Производная», «Элементы теории вероятностей», «Элементы математической статистики».

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Математика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

| Коды | Планируемые результаты освоения дисциплины включают |
|---|--|
| Личностные результаты (ЛР) | |
| в области гражданского воспитания | |
| ЛР 02 | осознание обучающимися российской гражданской идентичности |
| ЛР 03 | принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей |
| ЛР 04 | готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам |
| в области патриотического воспитания | |
| ЛР 08 | сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России |
| ЛР 09 | ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде |
| в области духовно-нравственного воспитания | |
| ЛР 12 | сформированность нравственного сознания, этического поведения |
| ЛР 13 | способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности |
| ЛР 14 | осознание личного вклада в построение устойчивого будущего |
| ЛР 15 | 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 |
| в области эстетического воспитания | |
| ЛР 16 | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений |
| ЛР 17 | способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства |
| в области трудового воспитания | |
| ЛР 23 | готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие |
| ЛР 24 | готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность |
| ЛР 25 | интерес к различным сферам профессиональной деятельности |

| в области ценности научного познания | |
|--|--|
| ЛР 32 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире |
| ЛР 33 | совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира |
| ЛР 34 | осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе |
| Личностные результаты программы воспитания | |
| ЛР ВР 4.2 | стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР ВР 15 | стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области |
| ЛР ВР 16 | стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.) |
| Метапредметные результаты (МР) | |
| Овладение универсальными учебными познавательными действиями: | |
| а) базовые логические действия: | |
| МР 01 | самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне |
| МР 02 | устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения |
| МР 03 | определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения |
| МР 04 | выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях |
| МР 05 | вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности |
| МР 06 | развивать креативное мышление при решении жизненных проблем |
| б) базовые исследовательские действия: | |
| МР 07 | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем |
| МР 12 | выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения |
| МР 13 | анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях |
| МР 17 | уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности |
| МР 18 | уметь интегрировать знания из разных предметных областей |
| МР 19 | выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения |
| в) работа с информацией: | |
| МР 21 | владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления |
| МР 22 | создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации |
| МР 23 | оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и |

| | |
|---|--|
| | морально-этическим нормам |
| MP 24 | 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 |
| MP 25 | владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности |
| Овладение универсальными коммуникативными действиями: | |
| а) общение: | |
| MP 26 | осуществлять коммуникации во всех сферах жизни |
| MP 27 | распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты |
| б) совместная деятельность: | |
| MP 31 | понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы |
| MP 33 | принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы |
| MP 36 | координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия |
| MP 37 | осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным |
| Овладение универсальными регулятивными действиями: | |
| а) самоорганизация: | |
| MP 38 | самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях |
| MP 39 | самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений |
| MP 40 | давать оценку новым ситуациям |
| MP 44 | способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень |
| б) самоконтроль: | |
| MP 47 | использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения |
| MP 48 | уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению |
| в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: | |
| MP 51 | внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей |
| MP 52 | эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию |
| MP 53 | социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты |
| г) принятие себя и других людей: | |
| MP 55 | принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности |
| MP 56 | признавать свое право и право других людей на ошибки |
| MP 57 | развивать способность понимать мир с позиции другого человека |
| Предметные результаты базовый уровень (ПРБ) | |
| ПРБ 01 | владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение |

| | |
|--------|--|
| | формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач |
| ПР6 02 | умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений |
| ПР6 03 | умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы |
| ПР6 04 | умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный 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 аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения |
| ПР6 05 | умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами |
| ПР6 06 | умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов |
| ПР6 07 | умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств |
| ПР6 08 | умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях |
| ПР6 09 | умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира |
| ПР6 10 | умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, |

| | |
|--------|---|
| | площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники |
| ПРБ 11 | умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач |
| ПРБ 12 | умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы |
| ПРБ 13 | умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками |
| ПРБ 14 | умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |

В процессе освоения предмета «Математика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

| Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО | Коды ОК | Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании) |
|--|----------------|--|
| Универсальные учебные познавательные действия а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; | ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| | ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований</p> | | |
|---|--|--|

| | | |
|--|--------------|---|
| <p>эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> | | |
| <p>Универсальные коммуникативные действия</p> <p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> | <p>ОК 04</p> | <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> |
| | <p>ОК 05</p> | <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> |
| | | |
| <p>Универсальные регулятивные действия</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> | <p>ОК 03</p> | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> |
| | <p>ОК 04</p> | <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p> <p>г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> | | |
|--|--|--|

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

| Коды ПК | Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании) |
|--|---|
| ПМ. 01 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу процесса обучения в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | |
| ПК 1.2 | Организовывать процесс обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с санитарными нормами и правилами, реализовывать программы индивидуального развития |
| ПК 1.4 | Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья |
| ПМ.02 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу внеурочной деятельности в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | |
| ПК 2.3 | Анализировать результаты внеурочной деятельности обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья |
| ПМ.03 Воспитательная деятельность, в включая классное руководство, в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | |
| ПК 3.2 | Анализировать процесс и результаты реализации программы воспитания в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья |

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Объем образовательной программы учебного предмета | 166 |
| Основное содержание | 130 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 126 |
| практические занятия | 4 |
| Профессионально ориентированное содержание | 18 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 10 |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Промежуточная аттестация | 8 |

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|---------------|---|--|--|
| Введение | Математика в науке и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях СПО | 2 | ПР6 14 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| Раздел 1. | Алгебра | 14 | | | |
| Тема 1.1 Повторение курса математики основной школы | Содержание учебного материала | 14 | | | |
| | 1. Числа и вычисления <i>Натуральные, рациональные, иррациональный и действительные числа. Действия над действительными числами. Отношения и пропорции</i> | 2 | ПР6 03, ПР6 05, ПР6 14, ПР6 06, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения <i>Определение степени с целым показателем. Свойства степени. Формулы сокращенного умножения</i> | 2 | МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, | | |
| | 3. Выражения и их преобразования <i>Многочлены. Разложение многочлена на множители. Алгебраические дроби</i> | 2 | МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | |
| | 4. Уравнения и неравенства | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|------------------|--|--|--|
| | <i>Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства</i> | | | | |
| | 5.Функции. Способы задания функции. Свойства функции <i>Понятие функции. Область определения. Множество значений. Способы задания. Четность, монотонность, ограниченность, непрерывность</i> | 2 | | | |
| | 6.Преобразование графиков <i>Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, растяжение и сжатие вдоль осей координат</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Практическое занятие | 2 | | | |
| | Профессионально ориентированное содержание | 2 | ПР6 03, ПР6 05, ПР6 14, ПР6 06 | ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.2 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, |
| | №1. Решение профессиональных задач гуманитарного профиля | 2 | ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР16 Познавательное |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|---|------------------|--|--|--|
| | | | MP31, MP33, MP36-MP40, MP44, MP45, MP47, MP48, MP51-MP53, MP55-MP57 | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 2. | Корни, степени, логарифмы | 30 | | | |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала | 16 | | | |
| Корни и степени | 1.Корни натуральной степени из числа <i>Определение корня n-ой степени. Вопрос существования корней. Свойства корня n-ой степени</i> | 2 | ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05, ПР6 14 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2.Степень с рациональным показателем <i>Определение степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Записывание корня n-ой степени в виде с дробным показателем и наоборот</i> | 2 | ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-MP40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-MP53, МР55-MP57 | | |
| | 3.Преобразование рациональных и иррациональных выражений <i>Преобразование рациональных и иррациональных выражений</i> | 2 | | | |
| | 4.Решение иррациональных уравнений и неравенств | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-------------------------------|---|------------------|---|--|--|
| | <i>Методы решения иррациональных уравнений и неравенств</i> | | | | |
| | 5. Показательная функция, ее свойства и график <i>Построение показательных функций и их свойства.</i> | 2 | | | |
| | 6. Простейшие показательные уравнения <i>Методы решения простейших показательных уравнений</i> | 2 | | | |
| | 7. Простейшие показательные неравенства <i>Методы решения простейших показательных неравенств</i> | 2 | | | |
| | 8. Методы решения показательных уравнений и неравенств <i>Методы решения показательных уравнений и неравенств</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Тема 2.2 Логарифмы | Содержание учебного материала | 14 | | | |
| | 1. Логарифм числа. <i>Логарифм числа. Основное логарифмическое</i> | 2 | ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05, ПР6 14 ЛР02-ЛР04, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|--|------------------|---|--|--|
| | <i>тождество. Десятичные и натуральные логарифмы</i> | | ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | Познавательное |
| 2. Свойства логарифмов | <i>Правила действий с логарифмами. Преобразование логарифмических выражений</i> | 2 | | | |
| 3. Преобразование логарифмических выражений | <i>Преобразование логарифмических выражений</i> | 2 | | | |
| 4. Логарифмическая функция, ее свойства и график | <i>Логарифмическая функция, её свойства и график. Построение логарифмической функции</i> | 2 | | | |
| 5. Простейшие логарифмические уравнения | <i>Методы решения логарифмических уравнений</i> | 2 | | | |
| 6. Простейшие логарифмические неравенства | <i>Методы решения логарифмических неравенств</i> | 2 | | | |
| Лабораторные занятия | | не предусмотрены | | | |
| Практическое занятие | | 2 | | | |
| №2. Решение логарифмических уравнений и неравенств | | 2 | ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05, ПР6 14 ЛР02-ЛР04, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|------------------|---|--|--|
| | | | ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | Познавательное |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 3. | Прямые и плоскости в пространстве | 12 | | | |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала | 12 | | | |
| Прямые и плоскости в пространстве | 1.Аксиомы стереометрии. Расположение прямых и плоскостей <i>Основные фигуры стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии. Расположение прямых и плоскостей в пространстве</i> | 2 | ПР6 01, ПР6 09, ПР6 14 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2.Параллельность прямой и плоскости <i>Параллельность прямой и плоскости:</i> | 2 | МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|---|------------------|--|---|--|
| | <i>определение, признаки и свойства</i> | | MP21-MP27, MP31, MP33, MP36-MP40, MP44, MP45, MP47, MP48, MP51-MP53, MP55-MP57 | | |
| | 3.Параллельность плоскостей <i>Параллельность плоскостей: определение, признаки и свойства</i> | 2 | | | |
| | 4.Перпендикулярность прямой и плоскости <i>Перпендикулярность прямой и плоскости: определение, признаки и свойства</i> | 2 | | | |
| | 5.Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью <i>Перпендикуляр, наклонная, проекция. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах</i> | 2 | | | |
| | 6.Угол между плоскостями. Двугранный угол Перпендикулярность двух плоскостей <i>Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярность плоскостей</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 4. | Координаты и векторы | 10 | | | |
| Тема 4.1 | Содержание учебного материала | 10 | | | |
| Координаты и векторы | 1.Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. | 2 | ПР6 01, ПР6 13, ПР6 14 ЛР02-ЛР04, | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|------------------|---|--|--|
| | <i>Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка</i> | | ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | Познавательное |
| | 2. Векторы в пространстве. <i>Векторы. Модуль вектора. Коллинеарность векторов. Условие коллинеарности векторов. Равенство векторов. Координаты вектора. Линейные операции над векторами</i> | 2 | | | |
| | 3. Скалярное произведение векторов <i>Скалярное произведение векторов. Условие перпендикулярности векторов. Угол между векторами</i> | 2 | | | |
| | 4. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач <i>Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач</i> | 2 | | | |
| | 5. Дифференцированный зачет | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 5. | Основы тригонометрии | | | | |
| | Содержание учебного материала | 28 | | | |
| Тема 5.1 | 1. Числовая окружность. Радианная мера угла. | 2 | ПР6 03. ПР6 05 | ОК 01, ОК 02, | ЛРВР4.2, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|---------------|--|--|--|
| Основные тригонометрические тождества | Вращательное движение <i>Числовая окружность. Радианная мера угла. Вращательное движение</i> | | ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла <i>Числовая окружность на координатной плоскости. Определение синуса, косинуса, тангенса произвольного угла. Значения тригонометрических функций для углов 0°, 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270°. $(0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} \text{ рад})$</i> | 2 | | | |
| | 3. Основные тригонометрические тождества <i>Основное тригонометрическое тождество. Применение основных тригонометрических тождеств для упрощения выражений</i> | 2 | | | |
| | 4. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла <i>Нахождение по значению одной из тригонометрических функций значений трех остальных</i> | 2 | | | |
| | 5. Формулы приведения <i>Формулы приведения. Правило для запоминания формул приведения</i> | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|------------------|--|--|--|
| | 6.Формулы сложения <i>Формулы сложения. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул сложения</i> | 2 | | | |
| | 7.Формулы двойного угла <i>Формулы двойного угла. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул двойного угла</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрены | | | |
| | Практическое занятие | 2 | | | |
| | №3. Преобразование тригонометрических выражений | 2 | ПР6 03. ПР6 05 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|---|------------------|--|--|--|
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Тема 5.2 Тригонометрические функции | Содержание учебного материала | 4 | | | |
| | 1. Функции синус и косинус, свойства и графики <i>Функции синус и косинус, свойства и графики. Построение и чтение графиков.</i> | | ПР6 03. ПР6 05 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2. Функции тангенс и котангенс, свойства и графики <i>Функции тангенс и котангенс, свойства и графики. Построение и чтение графиков.</i> | | | | |
| | Лабораторные работы | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Тема 5.3 Тригонометрические уравнения | Содержание учебного материала | 8 | | | |
| | 1. Уравнение $\cos x = a$ <i>Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.</i> | 2 | ПР6 03. ПР6 05 ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2. Уравнение $\sin x = a$ | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---------------------------------|--|---------------|---|---|--|
| | <i>Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$</i> | 2 | ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | |
| | 3. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$ | | | | |
| | <i>Арктангенс. Решение уравнения $\operatorname{tg} x = a$. Арккотангенс. Решение уравнения $\operatorname{ctg} x = a$</i> | | | | |
| | 4. Решение простейших тригонометрических уравнений | 2 | | | |
| | <i>Простейшие тригонометрические уравнения</i> | | | | |
| Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | | |
| Контрольные работы | не предусмотрены | | | | |
| Раздел 6. | Начала математического анализа | | | | |
| Тема 6.1 Производная | Содержание учебного материала | 14 | | | |
| | Профессионально ориентированное содержание | 2 | | | |
| | 1. Числовые последовательности. Способы задания и свойства | 2 | ПР6 01, ПР6 04, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, | ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | <i>Понятие числовой последовательности. Способы задания. Свойства: монотонность, ограниченность</i> | | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|---------------|--|--|--|
| | | | MP31, MP33, MP36-MP40, MP44, MP45, MP47, MP48, MP51-MP53, MP55-MP57 | | |
| | <p>2.Понятие о пределе числовой последовательности. Понятие о пределе функции.</p> <p><i>Понятие предела числовой последовательности. Понятие предела функции в точке и в бесконечности</i></p> | 2 | ПР6 01, ПР6 04, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | <p>3.Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции</p> <p><i>Приращение аргумента, приращение функции. Понятие о производной функции</i></p> | 2 | МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | | |
| | <p>4.Производные основных элементарных функций. Производные суммы, разности, произведения, частного</p> <p><i>Таблица производных. Правила дифференцирования. Производные суммы, разности, произведения, частного</i></p> | 2 | | | |
| | <p>5.Признак возрастания и убывания функции.</p> | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--------------------------------------|---|------------------|---|--|--|
| | <i>Признак возрастания и убывания функции.</i> | | | | |
| | 6.Критические точки функции, максимумы и минимумы | 2 | | | |
| | <i>Критические точки функции, максимумы и минимумы</i> | | | | |
| | 7.Исследование функций и построение графиков | 2 | | | |
| | <i>Построение графиков функций</i> | | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 7. | Многогранники и тела вращения | | | | |
| Тема 7.1 | Содержание учебного материала | 20 | | | |
| Многогранники и тела вращения | 1.Многогранники. Призма. | 2 | ПР6 01,ПР6 10, ПР611, ПР6 12, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, | ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | <i>Определение многогранника. Виды многогранников. Вершины, ребра, грани многогранника. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Площадь поверхности</i> | | | | |
| | 2.Параллелепипед. Куб | 2 | МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, | | |
| | <i>Параллелепипед: определение, вершины, ребра, грани, высота, основания, диагональ. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед.</i> | | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|---------------|--|--|--|
| | <p>3.Пирамида</p> <p><i>Пирамида: определение, вершины, ребра, грани, высота, ось, апофема, основание. Правильная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности</i></p> | 2 | MP44, MP45, MP47, MP48, MP51-MP53, MP55-MP57 | | |
| | <p>4.Цилиндр</p> <p><i>Понятие тела вращения. Цилиндр: определение, свойства, развертка, сечения, образующая, ось, высота, основания. Площадь поверхности</i></p> | 2 | | | |
| | <p>5.Конус</p> <p><i>Конус: определение, свойства, развертка.. Основание, высота, боковая поверхность, образующая. Осевые сечения. Площадь поверхности</i></p> | 2 | | | |
| | <p>6.Шар и сфера</p> <p><i>Шар: определение, свойства, развертка, сечения, радиус, диаметр. Сфера</i></p> | 2 | | | |
| | <p>7.Объем многогранников</p> <p><i>Понятие объема. Формулы для вычисления объема призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды</i></p> | 2 | | | |
| | <p>8.Объем тел вращения</p> | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-----------------------------|--|------------------|--|--|--|
| | <i>Формулы для вычисления объема цилиндра, конуса, шара</i> | | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Практические занятия | 2 | | | |
| | Профессионально ориентированное содержание | 4 | | | |
| | №4. Решение задач по теме «Многогранники и тела вращения» | 2 | ПР6 01, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 12, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК1.2 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|-------------------------------|--|------------------|---|--|--|
| | №5. Решение задач по теме «Объем многогранников и тел вращения» | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Раздел 8. | Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики | 18 | | | |
| Тема 8.1. | Содержание учебного материала | 4 | | | |
| Элементы комбинаторики | 1.Правила комбинаторики <i>Комбинаторика. Выборка. Правило суммы, правило произведения</i> | 2 | ПР614, ПР6 08, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2.Выборки элементов <i>Размещения, перестановки и сочетания. Факториал.</i> | 2 | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|--|--|------------------|--|--|--|
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Тема 8.2 Элементы теории вероятностей | Содержание учебного материала | 6 | | | |
| | 1. Событие, вероятность события <i>Испытание и событие. Виды событий. Классическое определение вероятности</i> | | ПР6 14, ПР6 08, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2. Алгебра событий. Основные теоремы теории вероятностей <i>Действия над событиями. Вероятности суммы и произведения событий</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Профессионально ориентированное содержание | 2 | | | |
| | Практическое занятие | 2 | | | |
| | №6. Непосредственный подсчет вероятности в задачах гуманитарного профиля | 2 | ПР6 14, ПР6 08, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|---|------------------|---|--|--|
| | | | ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, МР31, МР33, МР36-МР40, МР44, МР45, МР47, МР48, МР51-МР53, МР55-МР57 | ПК 1.2, | Познавательное |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Тема 8.3. Элементы математической статистики | Содержание учебного материала | 8 | | | |
| | Профессионально ориентированное содержание | 8 | | | |
| | 1.Задачи математической статистики. Выборка. <i>Выборка. Генеральная и выборочная совокупности. Статистические исследования</i> | 2 | ПР6 14, ПР6 07, ЛР02-ЛР04, ЛР08, ЛР09, ЛР12-ЛР17, ЛР23-ЛР25, | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 1.4, ПК2.3, ПК 3.2 | ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 Познавательное |
| | 2.Сбор и группировка статистических данных <i>Правила сбора и группировки статистических данных</i> | 2 | ЛР29-ЛР34, МР01-МР07, МР12, МР13, МР17-МР19, МР21-МР27, | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|---|------------------|---|--|--|
| | 3.Наглядное представление статистической информации <i>Таблицы, графики, диаграммы, гистограммы</i> | 2 | MP31, MP33, MP36-MP40, MP44, MP45, MP47, MP48, MP51-MP53, MP55-MP57 | | |
| | 4.Статистические характеристики <i>Среднее арифметическое, размах, мода, медиана</i> | 2 | | | |
| | Лабораторные занятия | не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы | не предусмотрены | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 10 | | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | 8 | | | |
| Всего: | | 166 | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета 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

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс - М.: Просвещение, 2020
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс - М.: Просвещение, 2020
3. Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10— 11 классы (базовый уровень): методическое пособие для учителя Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ МНМОЗИНА", 2020
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Дидактические материалы. Базовый уровень – М.: ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021

Для студентов

1. Атанасян, Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2022
2. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы:

- учеб.для общеобразоват.организаций: базовый и углубл.уровни / Ш.А. Алимов, Ю.М. Калягин, М.В. Ткачѳв и др. - М.: Просвещение, 2021
3. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. —М. :Издательство Юрайт, 2018
 4. Богомолов, Н.В. Математика: учеб. для ссузов / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024
 5. Башмаков, М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2019
 6. Гусев, В. А., Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Гусев, С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина — М.: Издательский центр «Академия», 2019

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Башмаков, М. И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. для НПО, СПО — М.: Издательский центр «Академия», 2013
2. Башмаков, М. И. Школьная математика. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ / Башмаков М. И., Цыганов Ш. И. — М.: Лаборатория знаний, 2011
3. Рабинович, Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10 - 11 классы. Геометрия. / Е.М. Рабинович. - М.: Илекса, 2018

Для студентов

1. Башмаков, М.И. Математика. Задачник: для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Богомолов, Н.В. Математика: учеб. для ссузов / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - М., Дрофа, 2010
3. Погорелов, А.В. Геометрия. 10—11 классы учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / А.В. Погорелов. - М., Просвещение, 2014

Интернет ресурсы

1. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] <http://school-collection.edu.ru/>
2. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru>
3. Решу ЕГЭ образовательный портал для подготовки к экзаменам. Математика базовый уровень. [Электронный ресурс] <https://ege.sdamgia.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб) | Методы оценки |
|---|---|
| ПРб 01. владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |
| ПРб 02. умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |
| ПРб 03. умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |
| ПРб 04. умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный 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 аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения | Оценка результатов устных ответов, решения задач, самостоятельных работ |
| ПРб 05 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |
| ПРб 06. умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |
| ПРб 07. умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать | Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ |

| | |
|--|--|
| <p>информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств</p> | |
| <p>ПР6 08. умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |
| <p>ПР6 09. умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |
| <p>ПР6 10. умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |
| <p>ПР6 11. умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |
| <p>ПР6 12. умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |
| <p>ПР6 13. умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач, самостоятельных работ</p> |

| | |
|---|--|
| между двумя точками | |
| <p>ПР6 14. умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ</p> |

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Без мерной линейки, или измерение голыми руками.
2. Быстрый счет — легко и просто!
3. Виды задач на логическое мышление.
4. Задачи на свежем воздухе.
5. Зачем человеку нужны измерения в разные времена?
6. Математическое моделирование и его практическое применение.
7. Преданья старины далёкой (решение старинных задач)
8. Приборы, инструменты и приспособления для вычислений.
9. Оригами - геометрия бумажного листа.
10. Алгоритмы решения текстовых задач.
11. Магические квадраты.
12. Симметрия вокруг нас.
13. Танграм - не просто игра, а математическое развлечение.
14. Рисунки на координатной плоскости.
15. Геометрия на клетчатой бумаге.
16. Правильные многогранники.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|--|--|---|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности</p> | <p>МР 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне МР 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения МР 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения МР 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях МР 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности МР 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем МР 07 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем МР 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения МР 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты,</p> |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|--|---|---|
| | | критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях МР 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | ЛР 32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире ЛР 33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира ЛР 34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе | МР 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам МР 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|---|---|--|
| | | <p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>МР 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</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>ЛР 12 сформированность нравственного сознания, этического поведения</p> <p>ЛР 13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности</p> <p>ЛР 14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего</p> <p>ЛР 15 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</p> | <p>МР 38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях</p> <p>МР 39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений</p> <p>МР 40 давать оценку новым ситуациям</p> <p>МР 44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</p> <p>МР 47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения</p> <p>МР 48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</p> <p>МР 51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению</p> |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|---|--|---|
| | | <p>цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей</p> <p>МР 52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию</p> <p>МР 53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | | <p>МР 31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы</p> <p>МР 33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы</p> <p>МР 36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p> <p>МР 37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>МР 55 принимать мотивы и аргументы других людей</p> |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|--|---|--|
| | | <p>при анализе результатов деятельности</p> <p>МР 56 признавать свое право и право других людей на ошибки</p> <p>МР 57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>ЛР 16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений</p> <p>ЛР 17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства</p> | <p>МР 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни</p> <p>МР 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты</p> |
| <p>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</p> | <p>ЛР 02 осознание обучающимися российской гражданской идентичности</p> <p>ЛР 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей</p> <p>ЛР 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам</p> <p>ЛР 08 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и</p> | |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|--|---|---|
| | <p>настоящее многонационального народа России ЛР 09 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде</p> | |

2

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету |
|--|---|---|--|
| | <p>ПМ. 01 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу процесса обучения в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>МДК.01.04. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания</p> <p>МДК.01.07 Методика обучения технологии с практикумом</p> <p>ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, соответствии с санитарными нормами и правилами, реализовывать программы индивидуального развития</p> <p>ПК 1.4 Анализировать процесс и</p> | <p>ПР6 03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы</p> <p>ПР6 05 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни;</p> | <p>Повторение курса математики основной школы</p> <p>Начала математического анализа</p> <p>Многогранники и тела вращения</p> <p>Элементы теории вероятностей</p> <p>Элементы математической статистики</p> |

| <p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p> | <p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p> |
|--|---|--|--|
| | <p>результаты обучения обучающихся, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПМ. 02 Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу внеурочной деятельности начальных классов, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>МДК 02.01 Теоретические основы организации внеурочной деятельности в начальной школе, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПК 2.3 Анализировать результаты внеурочной деятельности обучающихся, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>ПМ. 03 Воспитательная деятельность, включая классное руководство, в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями</p> | <p>выражать формулами зависимости между величинами</p> <p>ПР6 06 умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов</p> <p>ПР6 14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p> | |

| <p>Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p> | <p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p> |
|--|---|--|--|
| | <p>здоровья МДК 03.02 Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя ПК 3.2 Анализировать процесс и результаты реализации программы воспитания в начальных классах, в том числе для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p> | <p>ПР6 10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники ПР6 12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь</p> | |

| <p>Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p> | <p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p> |
|--|---|---|--|
| | | <p>поверхности), используя изученные формулы и методы ПР6 07 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств ПР6 14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных</p> | |

| Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету |
|--|---|--|--|
| | | явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий русской и мировой математической науки | |

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализа ции | Результаты актуализации | Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| | | |