 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p align="center"><b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b></p>	
	<p align="center">Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 1 из 42

**УТВЕРЖДЕНО**  
 приказом директора  
 ГБПОУ «ССПК»  
 № 68 от 17.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


### ОУП.04 МАТЕМАТИКА

**(базовый уровень)**

общеобразовательного цикла

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
44.02.04 Специальное дошкольное образование

г.о. Самара, 2021 г.

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 2 из 42

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией  
математических и естественно-научных  
дисциплин

Протокол №10 от «20» мая 2021 г.


Председатель ПЦК Ловягина Н.В.

Автор

Дегтярева Я.В., преподаватель

Эксперт


Ананичева Е.В., методист

 САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное          учреждение Самарской области «Самарский социально –          педагогический колледж»          (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 3 из 42

Рабочая программа учебного предмета ОУП.04. Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии/специальности преподавание в начальных классах,


рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебного предмета ОУП.04.Математика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 2 от «28» июля 2016г., регистрационный номер рецензии №\_06-259 от «17» марта 2015г. ФГАУ «ФИРО».

 САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное          учреждение Самарской области «Самарский социально –          педагогический колледж»          (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные дисциплины ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 4 из 42

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебного предмета .....	5
1.1. Область применения программы учебного предмета .....	5
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета .....	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета .	6
2. Содержание учебного предмета и тематическое планирование .....	8
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы .....	8
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета .....	9
2.3. Содержание профильной составляющей .....	10
3. Условия реализации учебного предмета .....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета .....	10
Приложение 1 .....	12
Приложение 2 .....	13
Приложение 3 .....	15

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные дисциплины ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 5 из 42

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП. 04. МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.04. Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: 44.02.04 Специальное дошкольное образование, гуманитарного профиля профессионального образования.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ

Учебный предмет является предмета общеобразовательного учебного цикла в соответствии с гуманитарным профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Общественные науки» общей из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса ОУП. 04. Математика на ступени основного общего образования.


В то же время учебный предмет ОУП.04 Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

### 1.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **ЛИЧНОСТНЫХ:**


- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 6 из 42

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно - научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **метапредметных:**
  - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
  - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 7 из 42

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
  - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
  - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
  - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
  - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
  - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
  - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 8 из 42

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.


### **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

#### **Алгебра и начала математического анализа.**

##### **Обучающиеся должны уметь:**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- находить производные элементарных функций.



 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 9 из 42


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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Геометрия**


**Обучающиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

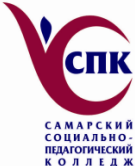
 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 10 из 42

Освоение содержания учебного предмета естествознания обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/ профессии)
<p><b>1. Регулятивные универсальные учебные действия</b>  <b>Выпускник научится:</b>            – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;            – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;            – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;            – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;            – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;            – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p>	<p><b>ОК1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК2</b> Организовать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимые для подготовки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК6</b> Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами</p>
<p><b>О2. Познавательные универсальные учебные действия</b>  <b>Выпускник научится:</b>            – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый</p>	<p><b>ОК4</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимые для подготовки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж»</b> <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 11 из 42

<p>информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</li> <li>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</li> <li>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</li> <li>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</li> <li>– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию</li> </ul>	<p><b>ОК5</b> Использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК7</b> Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.</p> <p><b>ОК8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанию планировать повышение квалификации.</p>
<p><b>3. Коммуникативные универсальные учебные действия</b>  <b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</li> </ul>	<p><b>ОК2</b> Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК3</b> Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p><b>ОК6</b> Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с</p>

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж»</b> <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 12 из 42


<p>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы</p>	<p>руководством, коллегами и социальными партнерами.</p> <p><b>ОК9</b> Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.</p> <p><b>ОК10</b> Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья.</p> <p><b>ОК11</b> Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.</p>
---	---

Программа состоит из пояснительной записки, тематического плана, содержания учебной дисциплины, примерных тем рефератов (докладов), индивидуальных проектов, характеристики основных видов учебной деятельности студентов, учебно-методического и материально технического обеспечения программы учебной дисциплины, списка литературы для студентов и преподавателей.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **176** часа, в том числе:


- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **117** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **59** часов.
- Итоговая (промежуточная) аттестация: экзамен

 САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное          учреждение Самарской области «Самарский социально –          педагогический колледж»          (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные дисциплины ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 13 из 42

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА


### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112	
в том числе:		
лабораторные занятия	0	
практические занятия	56	
контрольные работы	23	
Индивидуальный проект	Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59	
в том числе:		
<i>Проекты*</i>	20	
Решение алгебраических задач	20	35
Работа с графическими материалами	5	6
Решение стереометрических задач	9	11
Изображение пространственных фигур	2	3
Анализ статистической информации		1
<i>Итоговая (промежуточная) аттестация: экзамен</i>		


	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 14 из 42

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>1 семестр</b>		
<b>Введение</b>	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей гуманитарного профиля СПО.	<b>1</b>	2
<b>Раздел 1. Алгебра</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 1.1. Развитие понятия о числе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа.	<b>1</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 1.</b> Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Приближенные вычисления. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютная и относительная)	<b>1</b>	
<b>Тема 1.2. Функции, их свойства и графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2
	<b>Функции. Свойства функции.</b> Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). <i>Понятие о непрерывности функции.</i> <i>Обратные функции.</i> Область определения и область значений обратной		


 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 15 из 42

	функции. График обратной функции. Определение числовой функции и способы её задания.		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Свойства функции. Обратные функции.	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 2.</b> Вычисление значений функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции. Определение основных свойств числовых функций, иллюстрация их на графиках.	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Основы тригонометрии</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	<b>Тригонометрические функции числового аргумента.</b> Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Числовая окружность на координатной плоскости	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 3.</b> Нахождение на числовой окружности точек, с данными координатами.	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 4.</b> Практические расчеты по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства	<b>1</b>	
<b>Тема 2.2. Основные тригонометрические тождества</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения <i>Формулы половинного угла.</i>		2
	<b>Практическое занятие 3.</b> Формулы приведения.	<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Выполнение контрольной работы: Определение тригонометрических функций.	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 5.</b> Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений, применяя основные	<b>1</b>	


 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 16 из 42

	тригонометрические тождества.		
<b>Раздел 3. Функции, их свойства и графики</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 3.1. Тригонометрические функции</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Определения тригонометрических функций, их свойства и графики.  Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой <math>y = x</math>, растяжение и сжатие вдоль осей координат.</p>		2
	<b>Практическое занятие 5.</b> Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	1	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Функция $y = \cos x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	1	
	<b>Практическое занятие 7,8.</b> Преобразования графиков.	2	
	<b>Практическое занятие 9,10.</b> Выполнение контрольной работы: Построение и преобразование графиков тригонометрических функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 6-8.</b> Построение графиков тригонометрических функций.	3	
<b>Раздел 4. Основы тригонометрии</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1. Тригонометрические уравнения</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  <i>Простейшие тригонометрические уравнения.</i>  Простейшие тригонометрические неравенства. Обратные тригонометрические функции: <b>арксинус, арккосинус, арктангенс.</b></p>		2
	<b>Практическое занятие 11.</b> Арккосинус и арксинус. Решение уравнений $\sin x = a$ , $\cos x = a$	1	
	<b>Практическое занятие 12.</b> Арктангенс и аркотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ .	1	




 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b></p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 17 из 42


	<b>Практическое занятие 13.</b> Решение тригонометрических уравнений.	1	
	<b>Практическое занятие 14.</b> Выполнение контрольной работы: Тригонометрические уравнения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 9-11.</b> Решение тригонометрических уравнений.	3	
<b>Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Тригонометрические функции двойного аргумента	3	2
	<b>Практическое занятие 15.</b> Формулы двойного аргумента.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 12-14.</b> Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений, применяя формулы, связанные со свойствами тригонометрических функций.	3	
<b>Тема 4.3. Преобразование тригонометрических выражений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.</b> <i>Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.</i>		2
	<b>Практическое занятие 16.</b> Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	1	
	<b>Практическое занятие 17-18.</b> Выполнение контрольной работы: Формулы тригонометрии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 15.</b> Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений, применяя формулы, связанные со свойствами тригонометрических функций.	1	
<b>Раздел 5. Алгебра</b>		<b>14</b>	2

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж»</b> <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 18 из 42


<b>Тема 5.1. Корни и степени</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. <i>Свойства степени с действительным показателем.</i>	2	
	<b>Практическое занятие 19.</b> Корни натуральной степени из числа.	1	
	<b>Практическое занятие 20-22.</b> Преобразование выражений, содержащих радикалы.	3	
	<b>Практическое занятие 23.</b> Выполнение контрольной работы: Корень n-ой степени.	1	
	<b>Практическое занятие 24.</b> Выполнение контрольной работы: Обобщение понятия о показателе степени.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 16-19.</b> Выполнение упражнений на преобразование выражений, содержащих радикалы.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 20-21.</b> Выполнение упражнений на преобразование выражений, содержащих степени.	2	
<b>Раздел 6. Функции, их свойства и графики</b>		5	
<b>Тема 6.1. Степенные функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Степенные функции, их свойства и графики. Показательная функция, её свойства и график.	3	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 22.</b> Построение графиков степенных функций; использование понятия функции для описания и анализа зависимостей величин.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 23.</b> Построение графиков показательных функций; использование понятия функции для описания и анализа зависимостей величин.	1	
<b>Раздел 7. Геометрия</b>		25	

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж»</b> <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 19 из 42


<b>Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. <i>Площадь ортогональной проекции.</i> Изображение пространственных фигур.	5	2
	<b>Практическое занятие 25,26.</b> Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.	2	
	<b>Практическое занятие 27,28. Выполнение контрольной работы:</b> Прямые и плоскости в пространстве.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 24.</b> Описание взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 25-26.</b> Решение задач по теме.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 27-28.</b> Изучение темы «Изображение пространственных фигур на плоскости».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 29-30.</b> Решение задач по теме.	2	
<b>Тема 7.2. Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Векторы.</b> <b>Действия над векторами в пространстве</b> Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, <i>плоскости и прямой.</i> Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.	2	2

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 20 из 42


	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.		
	<b>Практическое занятие 29, 30.</b> Векторы в пространстве. Координаты точки и координаты вектора.	2	
	<b>Практическое занятие 31. Выполнение контрольной работы:</b> Координаты и векторы.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 31-34.</b> Решение задач по теме.	4	
<b>Раздел 8. Повторение</b>	<b>Практическое занятие 32.</b> Решение задач на повторение.	1	2
	<b>2 семестр</b>		
<b>Раздел 9. Начала математического анализа</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 9.1. Последовательности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Последовательности. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Предел функции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 35.</b> Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Вычисление пределов последовательностей. Вычисление пределов. <i>* Определение тематического поля и темы проекта</i>	1	

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 21 из 42


<b>Тема 9.2.</b> <b>Производная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	<b>Производная функции и ее применение</b> Производная, её геометрический и физический смысл. Правила вычисления производных. Уравнение касательной к графику функции. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке.		
	<b>Практическое занятие 33-34.</b> Производные основных элементарных функций. Вычисление производных.	2	
	<b>Практическое занятие 35. Выполнение контрольной работы:</b> Правила и формулы отыскания производных	1	
	<b>Практическое занятие 36.</b> Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы.	1	
	<b>Практическое занятие 37.</b> Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	1	
	<b>Практическое занятие 38, 39. Выполнение контрольной работы:</b> Применение производной к исследованию функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 36-37.</b> Нахождение производных элементарных функций. <i>* Поиск и анализ проблемы</i>	2 1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 38-39.</b> Использование производных для изучения свойств функций и построения графиков. Решение задач на отыскание наибольших и наименьших значений величин <i>* Постановка цели проекта</i>	2 1	
<b>Тема 9.3.</b> <b>Первообразная и интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	<b>Первообразная. Определённый интеграл.</b> Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—		

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 22 из 42

	Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.		
	<b>Практическое занятие 40. Выполнение контрольной работы:</b> Первообразная и интеграл.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 40-41.</b> Нахождение первообразных для данных функций. Вычисление интегралов. Вычисление площади и объема с использованием определенного интеграла. <i>* Анализ имеющейся информации</i>	2 <i>1</i>	
<b>Раздел 10. Уравнения и неравенства</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 10.1. Уравнения и системы уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Показательные уравнения и системы. Методы решения уравнений	1	2
	<b>Практическое занятие 41. Выполнение контрольной работы:</b> Показательные уравнения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 42.</b> Решение показательных уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Использование графического метода решения уравнений; изображение на координатной плоскости решения уравнений и систем с двумя неизвестными. <i>* Анализ имеющейся информации</i>	1	
<b>Тема 10.2. Неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Показательные неравенства.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 43.</b> Решение показательных неравенств. <i>* Поиск информации</i>	1	
<b>Раздел 11. Алгебра</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 11.1. Логарифмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	<b>Логарифм.</b>		


 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 23 из 42

	<p><b>Логарифм числа.</b> Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.</p>		
	<b>Практическое занятие 42.</b> Преобразование логарифмических выражений.	1	
	<b>Практическое занятие 43. Выполнение контрольной работы:</b> Логарифм.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 44.</b> Вычисление логарифмов. Выполнение упражнений на преобразование логарифмических выражений. <i>* Сбор и изучение информации</i>	1	
<b>Раздел 12. Функции, их свойства и графики</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 12.1</b> Логарифмическая функция.	<b>Содержание учебного материала:</b> Логарифмическая функция, её свойства и график.	<b>1</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 45.</b> Построение графиков логарифмических функций; использование понятия функции для описания и анализа зависимостей величин. <i>*Сбор и изучение информации</i>	<b>1</b>	
<b>Раздел 13. Уравнения и неравенства</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 13.1. Уравнения и системы уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Логарифмические уравнения и системы.	3	2
	<b>Практическое занятие 44. Выполнение контрольной работы:</b> Логарифмические уравнения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 46.</b> Решение логарифмических уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Использование графического метода решения	<b>1</b>	


	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж»</b> <b>(ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 24 из 42

	уравнений; изображение на координатной плоскости решения уравнений и систем с двумя неизвестными. <i>* Поиск оптимального способа достижения цели проекта</i>		
<b>Тема 13.2. Неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Логарифмические неравенства.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие 45. Выполнение контрольной работы:</b> Логарифмические и показательные неравенства.	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 47.</b> Решение логарифмических неравенств. <i>* анализ альтернативных решений</i>	<b>1</b>	
<b>Раздел 14. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 14.1. Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Статистическая обработка данных.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 48.</b> Анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализ информации статистического характера. <i>* Построение алгоритма деятельности</i>	<b>1</b>	
<b>Тема 14.2. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Сочетание и размещения. Формула бинома Ньютона	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 49.</b> Решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул. <i>* Составление плана реализации проекта</i>	<b>1</b>	
<b>Тема 14.3. Элементы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Случайные события и их вероятности (игровая форма).	<b>1</b>	<b>2</b>




 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 25 из 42


	<b>Практическое занятие 46.</b> Простейшие вероятностные задачи (форма - дискуссия).	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 50.</b> Решение простейших вероятностных задач. Вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов. <i>* пошаговое планирование работ</i>	1	
<b>Раздел 15. Уравнения и неравенства</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 15.1. Уравнения и системы уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Равносильность уравнений.	1	2
	<b>Практическое занятие 47.</b> Общие методы решения уравнений.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 51.</b> Решение уравнений. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Использование графического метода решения уравнений; изображение на координатной плоскости решения уравнений и систем с двумя неизвестными. Составление и решение уравнения связывающего неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. <i>* Анализ ресурсов</i>	1	
<b>Тема 15.2. Неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и <i>тригонометрические</i> неравенства. Основные приемы их решения.		2
	<b>Практическое занятие 48.</b> Решение неравенств с одной переменной.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 52.</b> Составление и решение неравенства, связывающего неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. <i>* Выполнение запланированных технологических операций</i>	1	
<b>Тема 15.3.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		2

	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 26 из 42

<b>Уравнения и системы уравнений</b>	Рациональные, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и системы. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		
	<b>Практическое занятие 49. Системы уравнений.</b>	1	
	<b>Практическое занятие 50. Выполнение контрольной работы:</b> Уравнения и неравенства с одной переменной.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 53.</b> Решение систем уравнений методом подстановки, методом алгебраического сложения, методом введения новых переменных, графическим методом. <i>* Текущий контроль качества</i>	<b>1</b>	
<b>Раздел 16. Геометрия</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 16.1. Многогранники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Многогранник. Призма. Виды и сечения призмы. Пирамида. Виды пирамид. Представление о правильных многогранниках. Параллелепипед. Симметрии в кубе, в параллелепипеде.		
	<b>Практическое занятие 51. Выполнение контрольной работы:</b> Многогранники	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся 54.</b> Изображение основных многогранников и выполнение чертежей по условиям задач; решение задач по теме. <i>* Внесение (при необходимости) изменений в конструкцию и технологию</i>	<b>1</b>	
<b>Тема 16.2. Тела и поверхности вращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Цилиндр, его составляющие. Осевые параллельные основанию сечения. Конус его составляющие. Осевые параллельные основанию сечения. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.		
	<b>Практическое занятие 52. Выполнение контрольной работы:</b> Тела вращения	1	

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 27 из 42

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся 55.</b> Решение задач по теме. <i>* Подготовка к защите проекта</i></p>	<b>1</b>	
<p><b>Тема 16.3.</b> <b>Измерения в геометрии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
	<p>Объем и его измерение. Объемы многогранников и тел вращения. Площади поверхностей многогранников и тел вращения</p>		
	<p><b>Практическое занятие 53.</b> Объем прямой призмы и цилиндра. Площадь боковой поверхности цилиндра.</p>	1	
	<p><b>Практическое занятие 54.</b> Объем пирамиды и конуса. Площадь боковой поверхности конуса.</p>	1	
	<p><b>Практическое занятие 55.</b> Выполнение контрольной работы: Вычисление объемов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения.</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся 56.</b> Решение задач по теме. <i>* Анализ результатов выполнения проекта, оценка качества выполнения проекта</i></p>	<b>1</b>	
<p><b>Раздел 17.</b> <b>Уравнения и неравенства</b></p>		<b>6</b>	
<p><b>Тема 17.1.</b> <b>Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	2
	<p>Повторение: Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.</p>		
	<p><b>Практическое занятие 56.</b> Решение задач на повторение.</p>	1	
	<p>Защита индивидуальных проектов</p>	1	
<p><b>Всего</b></p>		<b>176</b>	

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 28 из 42

### 2.3. Содержание профильной составляющей

Для специальности 44.02.04. Специальное дошкольное образование деятельность гуманитарного профиля профессионального образования математика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- нормативно- правовая документация,
- тематические папки по основным темам,
- задания для самостоятельной внеаудиторной работы,
- примерные темы рефератов;
- методические материалы по оказанию помощи студентам при выполнении самостоятельных, практических работ;
- электронные варианты ФОСов для текущего контроля;
- методические указания по изучению основных разделов курса;
- ФОСы для проведения промежуточной аттестации.


Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- классная доска;
- экран;

#### 3.2. Информационное обеспечение

##### Основные источники:


1. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 29 из 42

3. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
4. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
5. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Электронный учеб.- метод. комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
6. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
8. Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 кл / под ред. А.Б. Жижченко. — М., 2014.
9. Колягин Ю. М., Ткачева М. В., Федерова Н. Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А.Б. Жижченко. — М., 2014.

### Дополнительные источники


1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 30 из 42

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
7. Мордкович А.Г., Семёнов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Методическое пособие для учителя – М.: Мнемозина, 2014.
8. Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013
9. Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2014.

#### Интернет-ресурсы

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).


 САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 31 из 42

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.


Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

<b>Результаты (предметные)</b> на уровне учебных действий	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	Тестирование Компетентностно-ориентированное задание Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	Решение прикладных задач. Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических	Тестирование Компетентностно-ориентированное задание Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа Решение прикладных задач.


 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 32 из 42

уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	Тестирование Компетентностно-ориентированное задание Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа Решение прикладных задач.
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	Тестирование Компетентностно-ориентированное задание Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа Решение прикладных задач.
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	Самостоятельная работа. Контрольная работа. Проверка домашних заданий Тестирование Защита рефератов Составление планов - конспектов Оценка практических умений; Оценка устных ответов;
- владение навыками	Тестирование



 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b>	
	Общеобразовательные учебные предметы ППСЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 33 из 42


использования готовых компьютерных программ при решении задач.	Компетентностно-ориентированное задание Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа Решение прикладных задач.
--	---

	<p align="center"><b>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</b></p>	
	<p align="center">Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 34 из 42


ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к рабочей программе учебной дисциплины

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся


п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и	Формируемые универсальные учебные действия
1	Степенная функция	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 35 из 42


2	Решение показательных уравнений	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
3	Понятие логарифма	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 36 из 42


4	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
5	Радианное измерение углов. Определение тригонометрических функций	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
6	Преобразование тригонометрических выражений».	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	<p>К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)</p>	<p>Страница 37 из 42</p>


7	Формулы приведения	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
8	Построение графиков тригонометрических функций».	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
9	Преобразование графиков тригонометрических функций».	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 38 из 42

10	Обратные тригонометрические функции	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
11	Тригонометрические уравнения	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
12	Общие методы решения тригонометрических уравнений	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>


	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 39 из 42

13	Числовые последовательности Предел числовой последовательности».	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
14	Производная функции	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
15	Исследование функции с помощью производной	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>


 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 40 из 42

16	Экстремумы функции	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
17	Понятие первообразной. Таблица первообразных. Правила нахождения первообразных».	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
18	Параллельность в пространстве	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>



 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 41 из 42

19	Решение систем линейных уравнений	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>
20	Комплексные числа	1	Компьютерные технологии	<p><b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>

 <p>САМАРСКИЙ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ</p>	<p>государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский социально – педагогический колледж» (ГБПОУ «ССПК»)</p>	
	<p>Общеобразовательные учебные предметы ППССЗ 44.02.04. Специальное дошкольное образование</p>	
	К учебному плану 2021 г. (утвержд: 17.06.2021 г.)	Страница 42 из 42

## Приложение 2

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ)

- Непрерывные дроби.
- Параллельное проектирование.
- Средние значения и их применение в статистике.
- Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
- Графическое решение уравнений и неравенств.
- Правильные и полуправильные многогранники.
- Понятие дифференциала и его приложения.
- Схемы повторных испытаний Бернулли.
- Исследование уравнений и неравенств с параметром

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

- Изучение математики в детском саду.
- Обучение решению арифметических задач в детском саду
- Математические понятия и дошкольники
- Приемы устного счета
- Применение теории графов к разработке игровых заданий
- Геометрия вокруг нас
- Теория вероятностей в играх
- Элементы теории множеств и их применение в игровых заданиях
- Золотое сечение