

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Губернский колледж города Похвистнево»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора ГБПОУ «ГКП»

№ 146-од «15» мая 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ОУП.03 Математика**

общеобразовательного цикла

основной профессиональной образовательной программы –

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**44.02.01 Дошкольное образование**

Похвистнево, 2023

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловая комиссия  
преподавателей ОП «Педагогическое  
образование» программ подготовки  
специалистов среднего звена  
Протокол № 10 от 10 мая 2023г.  
Председатель Л.В. Ткаченко

**СОГЛАСОВАНО**

Предметно-цикловая комиссия  
преподавателей ОП « Медицинское  
образование» программ подготовки  
специалистов среднего звена  
Протокол № 10 от 10 мая 2023г.  
Председатель Н.Ф. Кромская

Составитель:

Москаленко А. В., преподаватель ГБПОУ «ГКП»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2022 г., № 743.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	21
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.03. МАТЕМАТИКА .....	22
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	35
Приложение 1.....	39
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	39
Приложение 2.....	40
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	40
Приложение 3.....	45
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	45

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1.1. Область применения программы

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) 44.02.01. Дошкольное образование;  
примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);  
учебного плана по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*;  
рабочей программы воспитания по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*.

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 профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Математика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

## 1.2. 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 *44.02.01 Дошкольное образование* на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Математика» по специальности *44.02.01 Дошкольное образование* отводится 000 часов в соответствии с учебным планом по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*;

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*.

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 *экзамена* по итогам изучения предмета.

### 1.3. 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 ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *44.02.01 Дошкольное образование*.

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

- формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- формировать умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

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 преимущество формирования общих компетенций ФГОС СПО.

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

### 1.4. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Математика» изучается на базовом.

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла

*ОПЦ.01. Основы педагогики*

*ОПЦ.12. Правовое обеспечение профессиональной деятельности*

а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла

*МДК.01.03. Практикум по совершенствованию двигательных умений и навыков*

*МДК.02.02. Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста*

*МДК.02.03. Теоретические и методические основы организации самообслуживания и трудовой деятельности детей раннего и дошкольного возраста*

*МДК.02.04. Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом*

*МДК 03.02 Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста*

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, 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 способностям применять математические методы при решении профессиональных задач и способам решения задач с учетом специфики профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

### 1.5. 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/у):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	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
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР01	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
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

	деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	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 их достижения
ПРб 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПРб 04	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
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа
ПРб 06	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
ПРб 07	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
ПРб08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

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 преимущество формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 04 ОК 05	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 06 ОК 07	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; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 02 ОК 03 ОК 08 ОК 09	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 44.02.01 Дошкольное образование

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование)
<b>Наименование ВПД</b>	
ПК 2.2	Создавать развивающую предметно-пространственную среду для организации различных видов деятельности и общения детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья.
ПК 3.5	Осуществлять организацию процесса обучения по основным общеобразовательным программам дошкольного образования в соответствии с санитарными нормами и правилами.
ПК 4.3.	Создавать информационную среду дошкольной образовательной группы с целью развития у детей основ информационной культуры
ПК 5.3.	Организовывать взаимодействие с родителями (законными представителями) при решении задач обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста с применением различных технологий, в том числе интерактивных, перцептивных и информационных

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>117</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>111</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	35
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация – экзамен, консультация</b>	<b>6</b>

## 1. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.03. 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	Направления воспитательной работы
<b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>		<b>11</b>			
<b>Тема 1.1. Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПР6 02 ПР6 05 МР 01		
	Цели и задачи математики при освоении специальности Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности.	1			
	Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения.	1	ПР6 02	ПК 2.1 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	НВР Познавательное
<b>Тема 1.2. Процентные вычисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Простые проценты, разные способы их вычисления.	4	ПР6 06		НВР Познавательное
	<b>Практическое занятие 1. Профессионально ориентированное содержание.</b> Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах.	2	ПР6 06 МР 02	ПК 2.1 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	
<b>Тема 1.3. Уравнения и неравенства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		ОК 06	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	1	ПР6 03 ЛР 07 ЛР 10		
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	1	ПР6 03		

	<b>Контрольная работа: входной контроль</b>	<b>1</b>	ПР6 03 ПР6 06		
<b>Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии.	1	ПР6 01	ОК 06	НВР Познавательное
	Пересекающиеся и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.	1	ПР6 01 МР 01		
<b>Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Параллельные прямая и плоскость. Определение Признак. Свойство. Параллельные плоскости. Определение Признак. Свойство.	1	ПР6 01 МР 01		
	Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей, параллелепипеда. Построение основных сечений.	1	ПР6 01 МР 02		
<b>Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	ПР6 01 МР 01		
	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	ПР6 01 МР 01		
<b>Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1	ПР6 01	ОК 07	
	Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояние в пространстве.	1	ПР6 01 ПР6 09 МР 01		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			

<b>Координаты и векторы в пространстве</b>	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах.	1	ПР6 01 ПР6 13 МР 02 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 07	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве.	1	ПР6 01 ПР6 09 ПР6 13		
<b>Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>12</b>			
<b>Тема 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	1	ПР6 01 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 07	НВР Познавательное
	Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	1	ПР6 01		
<b>Тема 3.2. Основные тригонометрические тождества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Тригонометрические тождества. Преобразование простейших тригонометрических выражений.	2	ПР6 03		
<b>Тема 3.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сжатие и растяжение графиков Тригонометрических функции Преобразование графиков тригонометрических функций.	<b>2</b>			
	<b>Практическое занятие 3-4.</b> Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	ПР6 05		
<b>Тема 3.4. Обратные тригонометрические функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	ПР6 05		
<b>Тема 3.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			

<b>Тригонометрические уравнения и неравенства</b>	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные	1	ПР6 03 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10		
	Простейшие тригонометрические неравенства	1	ПР6 03		
	<b>Практическое занятие 5-6.</b> Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функции.	2	МР 03		
<b>Раздел 4. Производная и первообразная функции</b>		<b>24</b>			
<b>Тема 4.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной.	1	ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13		НВР Познавательное
	<b>Практическое занятие 7.</b> Определение производной. Алгоритм отыскания производной.	1	ПР6 04		
	<b>Практическое занятие 8.</b> Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	ПР6 04		
<b>Тема 4.2. Понятие непрерывности функции. Метод интервалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10		НВР Познавательное
<b>Тема 4.3. Геометрический физический производной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	ПР6 04 МР 01		
<b>Тема 4.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>			

<b>Исследование функций и построение графиков</b>	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.	2	ПР6 04 МР 01 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10		НВР Познавательное
	Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	ПР6 04 МР 01		
	<b>Практическое занятие 9-10.</b> Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	2	ПР6 04		
	<b>Практическое занятие 11-12.</b> Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	ПР6 04		
<b>Тема 4.5.</b> <b>Первообразная функции. Правила нахождения первообразных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$ . Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	ПР6 04 МР 01 МР 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13		НВР Познавательное
<b>Тема 4.6.</b> <b>Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.	2	ПР6 04 МР 01		НВР Познавательное
	Вычисление первообразной. Применение первообразной	4	ПР6 04		
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	ПР6 03 ПР6 04		
<b>Раздел 5. Многогранники и тела вращения</b>		<b>16</b>			
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			

<b>Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения</b>	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы	2	ПР6 01 ПР6 10 МР 01 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08		
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	2	ПР6 01 ПР6 10 ПР6 12 МР 01		
<b>Тема 5.2. Цилиндр, конус, шар и их сечения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Представление об усечённом конусе.	2	ПР6 01 ПР6 10 МР 01 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08		
	Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	2	ПР6 01 ПР6 10		
	<b>Практическое занятие 13-14.</b> Изображение многогранников и тел вращения на плоскости. Построение сечений.	2	ПР6 01 ПР6 10		
<b>Тема 5.3. Объемы и площади поверхностей тел. Симметрия тел.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	ПР6 01 ПР6 10 ПР6 12 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08		
	Симметрия в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	2	ПР6 01 ПР6 10		
	<b>Практическое занятие 15-16.</b> Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Решение задач.	2	ПР6 01 ПР6 11 ПР6 12		
<b>Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</b>		<b>16</b>			
<b>Тема 6.1. Степенная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			



<b>функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени</b>	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	2	ПР6 02 ПР6 05		
<b>Тема 6.2. Свойства степени с рациональным действительным показателями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>			
	Понятие степени с рациональным показателем.	2	ПР6 02		НВР Познавательное
	<b>Практическое занятие 17.</b> Степенные функции, их свойства и графики	1	ПР6 02		
<b>Тема 6.3. Решение иррациональных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	2	ПР6 03		
<b>Тема 6.4. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции.	2	ПР6 02 ПР6 05		
	<b>Практическое занятие 18-19.</b> Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	2	ПР6 03		
<b>Тема 6.5. Логарифм числа. Свойства логарифма.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>			
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	ПР6 02		

Логарифмическая функция	<b>Практическое занятие 20-21.</b> Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	2	ПР6 02 ПР6 03 ПР6 05		
	<b>Практическое занятие 22-23.</b> Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений	2	ПР6 02 ПР6 03		
	Контрольная работа	1	ПР6 02 ПР6 03		
<b>Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>18</b>			
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	ПР6 08		НВР Познавательное
Тема 7.2. Вероятность в профессиональных задачах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>Практическое занятие 24-25.</b> <b>Профессионально ориентированное содержание</b> Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	ПР6 08	ПК 1.12 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	НВР Познавательное
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ПК 2.1 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>			

<b>Тема 7.4</b> <b>Задачи</b> <b>математической</b> <b>статистики.</b>	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	2	ПР6 07		
	<b>Практическое занятие 26-28.</b> <b>Профессионально ориентированное</b> <b>содержание</b> Работа с таблицами, графиками, диаграммами	3	ПР6 07	ПК 2.1 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	НВР Познавательное
<b>Тема 7.5</b> <b>Элементы теории</b> <b>вероятностей и</b> <b>математической</b> <b>статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>			
	<b>Практическое занятие 29-32.</b> <b>Профессионально ориентированное</b> <b>содержание</b> Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей.	4	ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ПК 2.1 ОК 02- 06 ОК 09 ОК 11	НВР Познавательное
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	1	ПР6 07		
	<b>Практическое занятие 33.</b> Задачи математической статистики.	1			
	Контрольная работа	1	ПР6 07 ПР6 08		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0</b>				
<b>Консультация</b>	<b>2</b>				
<b>Промежуточная аттестация Экзамен</b>	<b>4</b>				
<b>Итого</b>	<b>117</b>				

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

### 4.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

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

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный
2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 400 с. – ISBN 978-5-346-02410-1 / - Текст : непосредственный
3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) /А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, П.В. Семенов [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 275 с. – ISBN 978-5-346-02411-8 / - Текст : непосредственный

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб )</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ПРб 01 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 02 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>

<p>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, нахождение пути, скорости и ускорения;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> </ul> <p>- устный опрос по темам;</p> <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>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;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> </ul> <p>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>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;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> </ul> <p>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 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</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> </ul> <p>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>

электронных средств;	
<p>ПРб 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>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 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>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 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>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам;</li> </ul>



	<p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>ПРб 12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>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;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>
<p>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.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы (решение примеров и задач, в том числе профессионально ориентированных),</li> <li>- самостоятельные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос по темам; Итоговый контроль в форме:</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- экзаменационная работа.</li> </ul>

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Симметрия в природе.
2. Математический бильярд.
3. Алгебра логики в информационных процессах.
4. Моделирование экологических процессов.
5. Приложение математики в педиатрии. А именно: расчет максимального и минимального артериального давления (формула Молчанова); расчет прибавки массы детей; расчет прибавки роста детей; расчет питания (объемный и калорийный способы)
6. Вирусы и бактерии. (Геометрическая форма, расположение в пространстве, рост численности)
7. Финансовая математика.
8. Чертежи, фигуры, линии и математические расчеты в кройке и шитье
9. Шарнирные механизмы
10. Действия с рациональными числами
11. Построение графиков функций
12. Математические софизмы
13. Элементы статистики
14. Элементы статистики
15. Великие открытия (математики)
16. Дерево знаний (алгебра)
17. Дерево знаний (геометрия)

## 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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b>ЛР4</b> сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p><b>ЛР10</b> эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p><b>МР6</b> умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</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>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 2.2 Создавать развивающую предметно-пространственную</p>	<p><b>ЛР5</b> сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p><b>ЛР9</b> 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;</p> <p><b>ЛР13</b> осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных</p>	<p><b>МР1</b> 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;</p> <p><b>МР3</b> владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>среду для организации различных видов деятельности и общения детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>ПК 3.5 Осуществлять организацию процесса обучения по основным общеобразовательным программам дошкольного образования в соответствии с санитарными нормами и правилами</p> <p>ПК 4.3. Создавать информационную среду дошкольной образовательной группы с целью развития у детей основ информационной культуры</p> <p>ПК 5.3 Организовывать взаимодействие с родителями (законными представителями) при решении задач обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста с применением различных технологий, в том числе интерактивных, перцептивных и информационных</p>	<p>планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>практических задач, применению различных методов познания;</p> <p><b>МР4</b> готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p><b>МР5</b> умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p><b>МР7</b> умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p><b>МР9</b> 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 их достижения</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации</p> <p>ПК 2.2 Создавать развивающую предметно-пространственную среду для организации различных видов деятельности и общения детей раннего и дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>ПК 3.5 Осуществлять организацию процесса обучения по основным общеобразовательным программам дошкольного образования в соответствии с санитарными нормами и правилами</p> <p>ПК 4.3. Создавать информационную среду дошкольной образовательной группы с целью развития у детей основ информационной культуры</p> <p>ПК 5.3 Организовывать взаимодействие с родителями (законными представителями) при решении задач обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста с применением различных технологий, в том числе интерактивных, перцептивных и информационных</p>	<p><b>ЛР6</b> толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p><b>ЛР7</b> навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p><b>МР2</b> умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p><b>МР5</b> умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p><b>МР8</b> владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>

### Приложение 3

## Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) 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><b>ОПЦ.01. Основы педагогики</b> <b>Уметь:</b> - анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления; - находить и анализировать информацию, необходимую для решения педагогических проблем, повышения эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и саморазвития;</p> <p><b>ОПЦ.12. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b> <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать результаты и последствия действий (бездействия) с правовой точки зрения;</p>	<p><i>МДК.01.03. Практикум по совершенствованию двигательных умений и навыков</i> <b>иметь практический опыт:</b> - диагностики результатов физического воспитания и развития; - наблюдения и анализа мероприятий по физическому воспитанию; <b>Уметь:</b> - анализировать проведение режимных моментов (умывание, одевание, питание, сон), мероприятий двигательного режима (утреннюю гимнастику, занятия, прогулки, закаливание, физкультурные досуги, праздники) в условиях образовательной организации;</p> <p><i>МДК.02.02. Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста</i> <i>МДК.02.03. Теоретические и методические основы организации самообслуживания и трудовой деятельности детей раннего и дошкольного возраста</i> <i>МДК.02.04. Теоретические</i></p>	<p><b>ПР6.1.</b> Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;</p> <p><b>ПР6</b> <b>5</b> сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа</p> <p><b>ПР63</b> владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p>	<p><b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.</b> Тема 1.3. Проценты в профессиональных задачах гуманитарного профиля Тема 1.4. Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах</p> <p><b>Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве</b> Тема 2.7. Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в искусстве</p> <p><b>Раздел 4. Основы</b></p>

	<p><i>и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом</i>  <b>иметь практический опыт:</b>  - наблюдения и анализа игровой, трудовой, продуктивной деятельности и общения детей, организации и проведения праздников и развлечений;  <b>Уметь:</b>  анализировать проведение игры и проектировать ее изменения в соответствии с возрастом и индивидуальными особенностями детей группы; анализировать приемы организации и руководства посильным трудом дошкольников и продуктивными видами деятельности (рисование, аппликация, лепка, конструирование) с учетом возраста и психофизического развития детей;  анализировать педагогические условия, способствующие возникновению и развитию общения, принимать решения по их коррекции;  анализировать подготовку и проведение праздников и развлечений</p> <p><i>МДК 03.02 Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста</i>  <b>Уметь:</b>  - анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления, находить и анализировать информацию для решения педагогических проблем, повышения</p>	<p><b>ПР64</b> 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;</p>	<p>тригонометрии.  <b>Тригонометрические функции</b>  Тема 4.11.  Линейная зависимость в задачах гуманитарного профиля  <b>Раздел 5. Производная и первообразная функции</b>  Тема 5.13.  Нахождение оптимального результата в задачах гуманитарного профиля  <b>Раздел 6. Многогранники и тела вращения</b>  Тема 6.11.  Примеры симметрий в культуре и искусстве  <b>Раздел 8. Показательная и логарифмическая функции</b>  Тема 8.11.  Логарифмическая спираль в искусстве  <b>Раздел 9. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.</b>  Тема 9.3.</p>
--	--	---	---

	<p>эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и развития; ориентироваться в современных проблемах дошкольного образования.  <b>Знать:</b> особенности содержания и организации педагогического процесса в дошкольных образовательных организациях</p>	<p>Вероятность событий в задачах гуманитарного профиля  Тема 9.4. Представление данных.  Задачи математической статистики гуманитарного профиля</p>
--	---	---



## Приложение 4.

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные	Формируемые универсальные учебные действия
1	Степенная функция	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
2	Решение показательных уравнений	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
3	Понятие логарифма	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
4	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
5	Радиианное измерение углов. Определение тригонометрических функций	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

6	Преобразование тригонометрических выражений».	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
7	Формулы приведения	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
8	Построение графиков тригонометрических функций».	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
10	Обратные тригонометрические функции	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
11	Тригонометрические уравнения	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
12	Общие методы решения тригонометрических уравнений	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

13	Числовые последовательности Предел числовой последовательности.	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
14	Производная функции	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
15	Исследование функции с помощью производной	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
17	Понятие первообразной. Таблица первообразных. Правила нахождения первообразных».	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
18	Параллельность в пространстве	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
19	Решение систем линейных уравнений	1	Компьютерные технологии	<b>Познавательные универсальные действия.</b> Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;