

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «НГТК»
В.М. Земалиндинова
Приказ «01» февраля 2022 г. № 57-К
Актуализация от 01.09.2022
Приказ «01» сентября 2022 г. № 1/1-К

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП 04. МАТЕМАТИКА

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.01 Дошкольное образование

профиль обучения: гуманитарный

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
 общеобразовательных дисциплин
 Председатель
 Н.П. Свириденко

ОДОБРЕНО

Заместитель директора ГАПОУ «НГТК»
 О.С. Макарова

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссии
 дисциплин и модулей
 профессионального цикла
 Председатель
 Н.В. Самойлова

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с:
 Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;
 Примерной основной образовательной программой среднего общего образования;
 Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование;
 Примерной рабочей программой общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
 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 среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).
 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

Разработчики:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

методист

(занимаемая должность)

С.П. Макарова

(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

председатель ПЦК

(занимаемая должность)

Н.В. Самойлова

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации
01.09.2022	Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности; интеграция и преемственность содержания по предмету «Математика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО

¹Профессионально ориентированное содержание в тексте программы выделено курсивом.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	30
Приложение 1	35
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	35
Приложение 2	35
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	36
Приложение 3	39
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	39

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.01 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 специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Математика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Математика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **44.02.01 Дошкольное образование** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Математика» отводится **234 часа** в соответствии с учебным планом по специальности **44.02.01 Дошкольное образование**.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

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.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

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

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностных (ЛР), метапредметных (МР), предметных базового уровня (ПРБ),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.01 Дошкольное образование.

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

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

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

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

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Математика» является частью обязательной предметной области «Математика и информатика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана специальности **44.02.01 Дошкольное образование с учетом гуманитарного профиля.**

Предмет «Математика» изучается на **базовом** уровне.

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с такими предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального циклов, как ОУП.11 Естествознание, ОУП.08 Астрономия, ОП.12 Основы предпринимательства, ОП.10 Основы финансовой грамотности, а также профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ.03 Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования, ПМ.05 Методическое обеспечение образовательного процесса.

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

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

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» особое внимание уделяется обеспечению возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

В программе по предмету «Математика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

- Тема 1.3 Показательная и логарифмическая функции.
- Тема 1.5 Производная функции.
- Тема 2.2 Многогранники и тела вращения.
- Тема 9.2 Элементы математической статистики.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Математика** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 05.	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.
ЛР09.	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.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	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.
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
MP 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.
Предметные результаты базового уровня (ПРб)	
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.
ПРб 08	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.
Личностные результаты реализации программы воспитания ЛРПВ	
ЛР ВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР ВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛР ВР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе worldskills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.)

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

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.01 Дошкольное образование)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса).	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач).	ОК 06	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории).	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
	ОК 03	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

	ОК 07	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
	ОК 09	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
	ОК 10	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
	ОК 11	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

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)
Наименование ВПД	
Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования	
ПК 3.5	Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий.
Наименование ВПД	
Методическое обеспечение образовательного процесса.	
ПК 5.3.	Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.
ПК 5.5	Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	234
Объем образовательной программы учебного предмета	156
Основное содержание	144
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	66
Профессионально ориентированное содержание	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	78
Промежуточная аттестация - экзамен	

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение.	Содержание учебного материала	2			
	1. Введение. Цели и задачи математики при освоении специальности.	2	ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, ПР6 01		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
РАЗДЕЛ 1.	АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	88			
Тема 1.1 Повторение курса математики основной школы.	Практические занятия 1,2,3.	6			
	1. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2. Решение задач с помощью уравнений, числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Графическое решение уравнений и неравенств	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3. <i>Решение практических задач профессиональной направленности с подсчетом процентов.</i>	2	ЛР13, МР01, МР 04, МР 03, ПР6 02.	ОК 02., ОК 04.	ПозН ЛРПВ 4.2, ЛРПВ 15
	Контрольные работы	0			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков.	6	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 02		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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	
Тема 1.2 Степени и корни. Степенная функция.	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10, МР 03, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	
	1 Степенная функция. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени Свойства степени с рациональным и действительным показателями.					
	Практические занятия 4,5,6,7.	8				
	1.	Вычисление корня n-й степени из действительного числа. Преобразование выражений, содержащих радикалы.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10, МР 03, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10, МР 03, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3.	Решение иррациональных уравнений.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10, МР 03, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
4.	Решение иррациональных неравенств.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10, МР 03, МР 07, МР 08 ПРб 02, ПРб 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	

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	
	Контрольные работы	0				
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Понятие логарифма, и числа e » используя возможности сети Интернет.	2	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	
Тема 1.3 Показательная и логарифмическая функции.	Содержание учебного материала	2	ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 08 ПР6 02, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	
	1 Показательная функция, её свойства и график. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения Простейшие показательные неравенства.					
	2 Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e Свойства логарифмов. Операция логарифмирования Логарифмическая функция, ее свойства.	2	ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 08 ПР6 02, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	
	3 Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения Логарифмические неравенства Системы показательных и логарифмических уравнений	2	ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 08 ПР6 02, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	
	Практические занятия 8,9,10,11		8			
	1.	Тождественные преобразования показательных выражений.	2	ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 08 ПР6 02, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	2.	<i>Решение практических задач профессиональной направленности с помощью решения показательных уравнений, неравенств, систем.</i>	2	ЛР 13, ЛР 05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 07, МР 08 ПР6 04	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3.	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	2	ЛР 13, ЛР 05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 08 ПР6 02, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	4.	<i>Решение практических задач профессиональной направленности на примере решения логарифмических уравнений, неравенств, систем.</i>	2	ЛР 05, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 07, МР 08 ПР6 04	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольная работа 1.		2	ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 08, МР 09 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1.	«Показательная и логарифмическая функции»				
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на тему «Вычисление логарифмов». Подготовка конспекта на тему: «Преобразование алгебраических выражений» используя возможности сети Интернет.		6	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 04, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
Тема 1.4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала		2			
	1.	Тригонометрические функции. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Основные тригонометрические тождества.		ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Основные тригонометрические тождества Формулы приведения.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	3. Основные тригонометрические тождества Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	4. Функции, их свойства. Способы задания функций. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5. Обратные тригонометрические функции Тригонометрические уравнения Системы тригонометрических уравнений.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5. Обратные тригонометрические функции Тригонометрические неравенства Системы тригонометрических неравенств.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Практические занятия 12,13,14,15,16.	10			
	1. Вычисление радианной и градусной меры угла. Преобразование выражений с использованием основных тригонометрических тождеств. Преобразование выражений с использованием формул приведения.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2. Преобразование выражений с использованием различных формул тригонометрии.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3. Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений, сводимых к алгебраическим. Решение однородных тригонометрических	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
		уравнений.				
	4.	Решение тригонометрических уравнений с помощью разложения на множители. Решение тригонометрических уравнений с применением различных формул.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5.	Решение тригонометрических неравенств. Решение систем тригонометрических уравнений. Решение геометрических задач, приводящих к решению тригонометрических уравнений.	2	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольная работа 2.		2			ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1.	«Основы тригонометрии. Тригонометрические функции».		ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 08, МР 09 ПР6 03, ПР6 04		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему: «Синус и косинус числа» используя возможности сети Интернет. Решение задач на тему: «Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества». Решение задач на тему: «Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента». Подготовка доклада на тему «Простейшие тригонометрические уравнения» используя возможности сети Интернет. Решение задач на тему: «Выполнение тождественных преобразований в тригонометрических уравнениях».		12	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 04, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
Тема 1.5 Производная функция	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1 Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей.				
	2 Производная и её приложения. Понятие производной. Производные функций. Производные суммы, разности, произведения, частного Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.				
	3 Производная и её приложения. Производные элементарных функций. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Физический смысл первой и второй производной.				
	4. Применение непрерывности и производной. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.				
5. Применение производной к исследованию функции. Монотонность функции. Точки экстремумы Исследование функций и построение графиков.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16	

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
	6. Решение прикладных задач. Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Практические занятия 17,18,19,20.	8			
	1. Вычисление приближенных значений функции с помощью дифференциала.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2. Вычисление производных функций.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3. Применение методов дифференциального исчисления для исследования функции.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	4. <i>Решение практических задач профессиональной направленности с помощью построений графиков функций с помощью производных.</i>	2	ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 09 ПР6 08	ОК 02, ОК 04, ОК 08, ПК 5.5	ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольные работы.	0			
	Самостоятельная работа обучающихся	12	ЛР 05, ЛР 09 МР 01,		ПозН

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
	<p>Подготовка доклада с презентацией на тему «Понятие о производной функции», используя возможности сети Интернет.</p> <p>Подготовка доклада с презентацией на тему «Уравнение касательной к графику функции» используя возможности сети Интернет.</p> <p>Решение задач на тему: «Дифференцирование элементарных функций».</p> <p>Решение задач на тему: «Составление уравнения касательной к графику функции».</p> <p>Решение прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.</p>		<p>МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 05, ПР6 08</p>		<p>ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16</p>
Тема 1.6 Первообразная и интеграл.	Содержание учебного материала	2			
	1 Понятие первообразной. Первообразная. Свойство первообразной. Правила вычисления первообразной. Неопределенный интеграл.		<p>ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05</p>		<p>ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16</p>
	2 Определённый интеграл. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.	2	<p>ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05</p>		<p>ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16</p>
	Практические занятия 21,22,23.	6			
	1. Вычисление первообразной для функции.	2	<p>ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05</p>		<p>ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16</p>
	2. Вычисление площади криволинейной трапеции. Применение определённого интеграла в физике.	2	<p>ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05</p>		<p>ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16</p>

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
	3.	Вычисление площади плоской фигуры, объема тела вращения, вычисление дуги кривой.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ПР6 01, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольная работа 3.		2	ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 08, МР 09 ПР6 03, ПР6 05		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1.	«Производная и первообразная функции»				
	Самостоятельная работа обучающихся		10	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Решение рациональных и иррациональных систем уравнений. Решение показательных уравнений и неравенств графическим методом. Подготовка доклада с презентацией на тему: «Применение математических методов для решения содержательных задач», используя возможности сети Интернет. Подготовка доклада на тему: «Функционально-графический метод решения уравнений». Подготовка конспекта на тему: «Разрешимость алгебраических уравнений».					
РАЗДЕЛ 2.	ГЕОМЕТРИЯ		52			
Тема 2.1	Содержание учебного материала		2			
Прямые и плоскости в пространстве.	1	Введение в стереометрию. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.		ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 02, ПР6 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Параллельность прямых и плоскостей. Параллельность прямой и плоскости. Угол	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР		ПозН ЛРВР 4.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	между прямой и плоскостью		05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ЛРВР 15 ЛРВР 16
3.	Параллельность прямых и плоскостей. Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
5.	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
Практические занятия 24,25,26,27,28.		10			
1.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
2.	Решение задач на тему: «Расположение прямых и плоскостей», «Параллельность прямой и плоскости», «Угол между прямой и плоскостью».	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
3.	Решение задач на тему: «Параллельность плоскостей», «Параллельное проектирование».	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
4.	Решение задач на тему:	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08		ПозН

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
		«Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости», «Перпендикулярность плоскостей». «Перпендикуляр и наклонная».		МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5.	Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПРб 02, ПРб 03		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольная работа 4.		2	ЛР 09, ЛР 13		ПозН
	1.	«Прямые и плоскости в пространстве».		МР 01, МР 03, МР 08, МР 09 ПРб 03, ПРб 06		ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Самостоятельная работа обучающихся		8	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПРб 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Подготовка конспекта на тему: «Двугранный угол» используя возможности сети Интернет. Выполнение учебно-исследовательской работы на тему: «Параллельное проектирование». Подготовка конспекта на тему: «Понятие многогранника» используя возможности сети Интернет.					
Тема 2.2 Многогранники и тела вращения.	Содержание учебного материала		2			
	1.	Понятие многогранника. Призма. Вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее сечение. Параллелепипед, куб, и их сечения Боковая и полная поверхность призмы.		ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Понятие многогранника. Пирамида. Пирамида, ее сечение. Боковая и полная поверхность пирамиды Правильные многогранники, их свойства.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	3.	<p>Тела вращения: цилиндр, конус, шар, сфера. Понятие о телах и поверхностях вращения. Цилиндр и конус. Площадь поверхности цилиндра и конуса. Осевое сечение цилиндра и конуса. Усечённый конус. Прямой и наклонный цилиндр. Прямой и наклонный конус.</p>	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	4.	<p>Тела вращения: цилиндр, конус, шар, сфера. Шар и сфера. Уравнение сферы. Сечение шара плоскостью. Касательная плоскость к сфере.</p>	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5.	<p>Понятие об объеме многогранников и тел вращения. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел Объемы многогранников, тел вращения.</p>	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Практические занятия 29,30,31,32,33.		10			
	1.	Решение задач на построение сечений призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Вычисление площадей боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. Построение развертки многогранников.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	3.	Вычисление длин, расстояний, углов, площадей цилиндра и конуса.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПРб 01, ПРб 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	4.	Решение задач на построение сечений цилиндра и конуса. Решение задач на построение сечений шара и сферы.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08, ПР6 01, ПР6 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	5.	<i>Решение задач профессионального содержания на нахождения отношений объемов подобных тел.</i> Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	2	ЛР 05, ЛР 07, МР 02, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, ПР6 06	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.5	ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольная работа 5.		2	ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 08, МР 09 ПР6 03, ПР6 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1.	«Многогранники и тела вращения»	10	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Многогранные углы. Выпуклые многогранники» используя возможности сети Интернет. Подготовка конспекта на тему: «Теорема Эйлера» используя возможности сети Интернет. Подготовка конспекта на тему: «Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере», «Вычисление площадей геометрических тел» используя возможности сети Интернет. Выполнение учебно-исследовательской работы на тему: «Конические сечения и их применение в технике».					
Тема 2.3 Координаты и векторы в пространстве.	Содержание учебного материала		2			
	1	Координаты и векторы в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками Векторы в пространстве.		ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	2.	Метод координат в пространстве. Движение. Координаты точки и вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора. Симметрия. Параллельный перенос	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Практические занятия 34,35.		4			
	1.	Вычисление расстояния между двумя точками через их координаты. Выполнение действий над векторами .	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2.	Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Выполнение действий над векторами.	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольные работы.		0			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на тему: «Выполнение действий над векторами». Решение задач векторным способом.		4	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 06		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
РАЗДЕЛ 3.	ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ		14			
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		2			
	1	Элементы комбинаторики. Размещения. Перестановки. Сочетания.		ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16

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
	Практическое занятие 36.	2			
	1. Решение простейших комбинаторных задач.	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 8 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольные работы.	0			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Бином Ньютона. Треугольник Паскаля».	2	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
Тема 3.2 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	1 Виды случайных событий. Операции над событиями. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.				
	Практические занятия 37,38.	4			
	1. Решение задач на вычисление вероятности событий.	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	2. Решение задач на применение теорем сложения и умножения событий. Решение задач на применение формулы Бернулли.	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08 ПР6 07, ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольные работы.	0			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада с презентацией на тему: «Случайные события. Вероятность события»	4	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПР6 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Элементы математической статистики	1	Понятие дискретной случайной величины и её распределение. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание. Дисперсия дискретной случайной величины. Среднее квадратическое отклонение случайной величины.		ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 08 ПРб 07, ПРб 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Практическое занятие 39		2			
	1.	<i>Решение задач профессионального содержания на нахождение характеристик дискретной случайной величины.</i>	2	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 13, МР 02, МР 05, МР 09 ПРб 05, ПРб 07	ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК08, ПК 5.3	ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
	Контрольные работы		0			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему: «Представление данных. Таблицы, диаграммы, графики» используя возможности сети Интернет.		2	ЛР 05, ЛР 09 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09 ПРб 07, ПРб 08		ПозН ЛРВР 4.2, ЛРВР 15 ЛРВР 16
Промежуточная аттестация - ЭКЗАМЕН						
ВСЕГО:			156			
ИТОГО			234			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 т : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 647 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5903-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/386520>

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449004>

3. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/44905>

4. Дорофеева, А. В. Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-08796-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449051>

5. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451989>

6. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433901>

7. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449040>

8. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

Для студентов

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. — ISBN 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный

2. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

3. 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

4. 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

Дополнительные источники

Для преподавателей

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 /](http://www.bymath.net/) (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: [http://www.edu.ru /](http://www.edu.ru) (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: [http://fcior.edu.ru /](http://fcior.edu.ru) (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

Для студентов

1. ЭБС «Юрайт»: Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
2. ЭБС «Znanium»: Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1097484>
3. ЭБС «Znanium»: Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014561-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1127760>
4. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1047417>

5. ЭБС «Znanium»: Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1079342>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРБ)		Методы оценки
ПРБ 01	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	Оценка результатов устных ответов,
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;	Оценка результатов практических работ, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.
ПРБ 03.	Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Оценка результатов устных ответов, письменных опросов, практических работ, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.
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;	Оценка результатов практических работ, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.
ПРБ 05	Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	Оценка результатов устных ответов, письменных опросов, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.
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	Оценка результатов устных ответов, письменных опросов, практических работ, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.
ПРБ 07	Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире,	Оценка результатов практических работ, тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРБ)		Методы оценки
	основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	экзамена.
ПРБ 08	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	Оценка результатов тестовых работ, решения задач (в том числе профессионально ориентированных). Оценка заданий экзамена.

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Связь математики с другими науками.
2. Математические головоломки и игры: сущность, значение и виды.
3. История появления комплексных чисел
4. Математическое моделирование и его практическое применение.
5. Зачем человеку нужны измерения в разные времена?
6. Приборы, инструменты и приспособления для вычислений.
7. Алгоритмы решения текстовых задач.
8. Развитие логики и мышления на уроках математики.
9. Симметрия вокруг нас.
10. Современные открытия в области математики.
11. Танграм - не просто игра, а математическое развлечение.

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 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>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</p>	<p>МР 01. 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>ОК 06. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.</p>	<p>ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах 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;</p>	<p>МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 5.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования</p>		<p>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;</p>
<p>ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>		<p>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;</p>
<p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>		<p>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</p>
<p>ОК 03. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>ЛР 05. 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>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>
<p>ОК 09. Осуществлять профессиональную</p>		<p>МР 08. Владение языковыми средствами - умение ясно,</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. ПК 3.5. Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий.</p>		<p>логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.12 Основы предпринимательства Уметь: - оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта / критериев оценки качества услуги.</p>		<p>ПР6 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.</p>	<p>Тема 1.3 Показательная и логарифмическая функции.</p>
<p>ОП.10 Основы финансовой грамотности уметь: – рассчитывать и прогнозировать, как могут быть связаны величина накоплений на протяжении трудоспособного возраста и ежемесячный доход после окончания трудовой карьеры.</p>		<p>ПР6 05. Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа.</p>	<p>Тема 3.3 Элементы математической статистики.</p>
	<p>ПМ 05. Методическое обеспечение образовательного процесса. уметь:- сравнивать эффективность применяемых методов</p>	<p>ПР6 07. Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер,</p>	<p>Тема 3.3 Элементы математической статистики.</p>

	<p>дошкольного образования, выбирать наиболее эффективные образовательные технологии с учетом вида образовательного учреждения и особенностей возраста воспитанников;</p> <p>ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.</p>	<p>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>	
	<p>ПМ 03. Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования</p> <p>уметь: – отбирать средства определения результатов обучения, интерпретировать результаты диагностики.</p> <p>ПМ 05. Методическое обеспечение образовательного процесса.</p> <p>ПК 5.5 Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования</p>	<p>ПР6 08. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	<p>Тема 1.5 Производная функции.</p>
	<p>ПМ 03. Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования</p> <p>знать: – развитие элементарных математических и естественнонаучных представлений.</p> <p>ПК 3.5 Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий.</p>	<p>ПР6 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 геомет-</p>	<p>Тема 2.2 Многогранники и тела вращения.</p>

		рических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием	
--	--	---	--