

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.07.2023 15:17:14
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 04 МАТЕМАТИКА
по специальностям**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево

2022

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
математических,
естественнонаучных и
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 1
от «31 августа» 2022г.
Председатель ИК


 Н.С. Лытаева

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана в соответствии
с требованиями ФГОС среднего общего
образования (приказ Минобрнауки РФ
№ 413 от 17.05.2012 г) и на основе
Примерной программы учебной
дисциплины рекомендованной ФГАУ
«ФИРО» протокол 3 от 21.07.2015г. с
учетом требований ФГОС по
специальностям 23.02.01 Организация
перевозок и управление на транспорте
(по видам)

Согласованно



Булгаков С.М. – заместитель начальника
Мичуринского центра организации работы
железнодорожных станций Юго-Восточной
Дирекции управления движением – структурного
подразделения Центральной дирекции управления
движением – филиала ОАО «РЖД».

Утверждаю
Зам. директора по УР
 Н.А. Петухова
«31 августа» 2022г

Разработчик:



Н.В. Немкова, преподаватель филиала СамГУПС в г.
Ртищево

Рецензенты:



Н.С. Лытаева, преподаватель филиала СамГУПС в г.
Ртищево



Е.А. Щетихина, учитель математики и физики МБОУ
«СОШ № 2 г. Ртищево Саратовской области»

И.Ю. Дмитриенко, директор МБОУ «СОШ № 2 г.
Ртищево Саратовской области»

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины «Математика».....	6
3. Место учебной дисциплины в учебном плане.....	8
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	9
5. Структура и содержание учебной дисциплины.....	12
6. Тематический план учебной дисциплины «Математика».....	13
7. Содержание учебной дисциплины «Математика»	14
8. Тематика самостоятельной работы.....	23
9. Условия реализации программы учебной дисциплины «Математика»..	26
10. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	28

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с:

- 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

- Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «_____» (наименование) для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № __ от _____);

Настоящая рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования.

Изучение учебной дисциплины ОУД.04 Математика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в I и во II семестрах.

2. Общая характеристика учебной дисциплины «Математика»

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

При освоении специальностей СПО технического и социально-экономического профилей профессионального образования математика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых специальностей.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами специальностей СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях, к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числе; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

В тематическом плане программы учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий (алгебраической, теоретико-функциональной, уравнений и неравенств, геометрической, стохастической).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

3. Место учебной дисциплины в учебном плане.

Учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ на базе основного общего образования.

4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных (Л):

– Л1 – сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

– Л2 – понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– Л3 – развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– Л4 – овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– Л5 – 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;

– Л6 – готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– Л7 – готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– Л8 – отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных (М):

– М1 – 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;

– М2 – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– М3 – 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;

– М4 – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию;

– М5 – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– М6 – владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– М7 – целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных (П):

– П1 – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– П2 – сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– П3 – владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– П4 – 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;

– П5 – сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– П6 – 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;

– П7 – 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;

– П8 – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

личностных, осваиваемых в рамках программы воспитания (ЛР):

- ЛР2 – проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

- ЛР4 – проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

- ЛР23 – получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности;

- ЛР30 – осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные занятия (<i>если предусмотрены</i>)	
практические занятия (<i>если предусмотрены</i>)	
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Промежуточная аттестация в форме экзамена в I и II семестр	

6. Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка студентов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студентов
		Всего	Практические занятия	
Введение	4	2		2
Раздел 1. Алгебра	140	94		46
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	12	10		2
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	24	16		8
Тема 1.3. Основы тригонометрии	48	30		18
Тема 1.4. Функции, их свойства и графики	28	18		10
Тема 1.5. Уравнения и неравенства	28	20		8
Раздел 2. Начала математического анализа	80	52		28
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	38	24		14
Тема 2.2. Интегральное исчисление	42	28		14
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	33	22		11
Тема 3.1. Элементы комбинаторики	6	4		2
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	10	4		6
Тема 3.3. Элементы теории математической статистики	17	14		3
Раздел 4. Геометрия	94	64		30
Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве	20	14		6
Тема 4.2. Многогранники	52	34		18
Тема 4.3. Координаты и векторы	22	16		6
Всего:	351	234		117

7. Содержание учебной дисциплины ОУД. 04 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды Л, М, П, ЛР результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
I семестр			
Введение	Содержание учебного материала	2	Л1, Л2; М1 - М4, М7; П1 – П4; ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.		
	Входной контроль		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщения «Биография ученых – математиков»	2	
Раздел 1. Алгебра		94	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 - П5; ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	10	Л1- Л7; М1 - М7; П1 – П3; ЛР23, ЛР30
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Понятие мнимой единицы. Определение комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа. Показательная форма записи комплексного числа. Выполнение действий над комплексными числами.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить задачи по теме: «Тригонометрическая и показательная форма»	2	

	записи комплексных чисел».		
Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями и их свойства. Степени с действительными показателями и их свойства. Логарифмы. Основные свойства логарифмов. Натуральные и десятичные логарифмы. Переход к новому основанию логарифма. Преобразование и вычисление выражений, содержащих логарифмы. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение простейших показательных и логарифмических уравнений	16	Л1 – Л8; М1 - М7; П1 – П2; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить задачи по теме: «Действия над комплексными числами». 2. Решить задачи по теме: «Преобразование выражений, содержащих радикалы и степени с дробными показателями». 3. Подготовить сообщения «Значение и история понятия логарифма» 4. Решить задачи по теме: «Решение задач на преобразование логарифмических выражений»	8	
Тема 1.3 Основы тригонометрии	Содержание учебного материала Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Вычисление значений тригонометрических функций одного аргумента по заданному значению одной из них. Формулы приведения. Формулы сложения. Синус, косинус, тангенс и котангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение.	30	Л1 - Л4, Л6, Л7; М1 - М7; П1 – П2, П4; ЛР4, ЛР23, ЛР30

	<p>Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму и разность. Тожественные преобразования тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс. Решение простейших тригонометрических уравнений $\sin x = a$ и $\cos x = a$. Решение простейших тригонометрических уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$. Решение простейших тригонометрических неравенств $\sin x \leq (\geq) a$ и $\cos x \leq (\geq) a$. Решение простейших тригонометрических неравенств $\operatorname{tg} x \leq (\geq) a$ и $\operatorname{ctg} x \leq (\geq) a$.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решить задачи по теме: «Преобразование выражений, содержащих степени и логарифмы». 2. Решить задачи по теме: «Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств». 3. Подготовить сообщения «История развития и становления тригонометрии» 4. Решить задачи по теме: «Тожественное преобразование в тригонометрических выражениях». 5. Решить задачи по теме: «Решение тригонометрических уравнений и систем уравнений». 6. Решить задачи по теме: «Решение тригонометрических уравнений повышенной сложности». 7. Решить задачи по теме: «Решение тригонометрических неравенств». 	18	
Тема 1.4. Функции,	Содержание учебного материала	18	Л1 - Л7;

их свойства и графики	<p>Функция, способы ее задания, свойства. Степенная функция, её свойства и графики. Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики. Функция $y=\sin x$ и $y=\cos x$, их свойства и график. Функции $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Построение графиков тригонометрических функций. Функции $y=\operatorname{arcsin} x$ и $y=\operatorname{arccos} x$, их свойства и графики. Функции $y=\operatorname{arctg} x$ и $y=\operatorname{arcctg} x$, их свойства и графики.</p>		<p>М1 - М7; П1 – П2, П5; ЛР4, ЛР23, ЛР30</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить задачи по теме: «Элементарные функции. Сложные функции». 2. Подготовить сообщения «Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях» 3. Решить задачи по теме: «Построение графиков»</p>	10	
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	<p>Рациональные и иррациональные уравнения. Квадратные, рациональные и иррациональные неравенства. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным и решаемые разложением на множители. Тригонометрические уравнения, однородные относительно синуса и косинуса. Решение тригонометрических неравенств</p>	18	<p>Л1 – Л7; М1 - М7; П1 – П2, П4; ЛР4, ЛР23, ЛР30</p>
	Контрольная работа № 1 по теме: «Уравнения и неравенства»	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить задачи по теме: «Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств».</p>	8	

	2. Решить задачи по теме: «Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств» 3. Решить задачи по теме: «Логарифмические уравнения и неравенства»		
Промежуточная аттестация	Экзамен		
II семестр			
Раздел 2. Начала математического анализа		52	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П5; ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	24	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П5; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	<p>Последовательности и пределы. Предел и непрерывность функции. Вычисление пределов.</p> <p>Производная. Производная суммы, разности, произведения и частного функций.</p> <p>Производная сложной функции.</p> <p>Производные некоторых элементарных функций.</p> <p>Нахождение производных функций.</p> <p>Дифференциал. Нахождение дифференциала функции. Вычисление с помощью дифференциала значений функции.</p> <p>Геометрический и механический смысл производной. Касательная и нормаль к кривой.</p> <p>Приложение производной к исследованию функции на возрастание и убывание.</p> <p>Исследование функции на экстремум. Выпуклость графика функции.</p> <p>Построение графиков функций.</p> <p>Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значения функций.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	14	
	1. Решить задачи по теме: «Способы задания и свойства числовой последовательности. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая последовательность и ее сумма».		

	<p>2. Решить задачи по теме: «Предел, связанный с числом e.»</p> <p>3. Решить задачи по теме: «Производные»</p> <p>4. Подготовить сообщения «Производная и ее применение»</p> <p>5. Решить задачи по теме: «Решение прикладных задач»</p>		
<p>Тема 2.2. Дифференциальное исчисление</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Основные табличные интегралы.</p> <p>Вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования.</p> <p>Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки.</p> <p>Вычисление неопределенных интегралов рациональных функций.</p> <p>Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям.</p> <p>Вычисление неопределенных интегралов.</p> <p>Определенный интеграл и его геометрический смысл.</p> <p>Вычисление определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>Вычисление определенных интегралов методом подстановки.</p> <p>Вычисление определенных интегралов с помощью формулы интегрирования по частям.</p> <p>Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.</p> <p>Приближенное вычисление определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических задач.</p> <p>Вычисление определенных интегралов.</p>	26	<p>Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П5; ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30</p>
	<p>Контрольная работа № 2 по теме: «Начала математического анализа»</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Составить тест: «Первообразная».</p> <p>2. Подготовить презентацию «Интеграл и его применение»</p> <p>3. Решить задачи по теме: «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла»</p> <p>4. Решить задачи по теме: «Приближенные методы вычисления</p>	14	

	определенного интеграла»		
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		22	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П7, П8; ЛР4, ЛР23, ЛР30
Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	4	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П7, П8; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Факториал. Основные понятия комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить презентацию «Жизнь и научная деятельность Ньютона»	2	
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П7; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Случайные события. Вероятность события. Операции над событиями.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решить задачи по теме: «Простейшие вероятностные задачи»	6	
Тема 3.3. Элементы теории математической статистики	Содержание учебного материала	14	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П7, П8; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Формула полной вероятности. Формулы Байеса. Формула Бернулли. Случайные величины. Закон распределения случайной величины. Биноминальное распределение случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Основные понятия и задачи математической статистики. Статистические оценки неизвестных параметров. Обработка результатов измерений методом наименьших квадратов.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Я. Бернулли»	3	
Раздел 4. Геометрия		64	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П6;

			ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30
Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	14	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П6; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Параллельность прямых в пространстве. Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование и его свойства. Изображение фигур в стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости. Связь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Решение задач на нахождение угла и расстояний в пространстве. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Геометрические преобразования в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 4.2. Многогранники	Содержание учебного материала	32	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П6; ЛР2, ЛР4, ЛР23, ЛР30
	Многогранник. Призма. Изображение призмы и построение её сечений. Прямая призма. Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Симметрия прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Построение пирамиды и её плоских сечений. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники. Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы. Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды. Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер. Вписанные и описанные многогранники.		

	<p>Понятие объема. Объем прямоугольного и наклонного параллелепипеда. Объем призмы. Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды. Объем тел вращения. Объем цилиндра, конуса и усеченного конуса. Объем шара, шарового сегмента и сектора.</p>		
	Контрольная работа № 3 по теме: «Стереометрия»	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить презентацию «Правильные многогранники». 2. Подготовить сообщение «Жизнь и творчество Эйлера» 3. Подготовить сообщение «Цилиндр и конус» 4. Подготовить сообщение «Шар и сфера» 5. Решить задачи по теме: «Объемы тел» 6. Решить задачи по теме: «Объемы и площади фигур»</p>	18	
Тема 4.3. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	16	Л1 - Л8; М1 - М7; П1 – П3, П6; ЛР4, ЛР23, ЛР30
	<p>Векторные величины. Понятие вектора. Действия над векторами. Действия над векторами, заданными своими координатами. Разложение вектора в базисе. Декартова система координат. Длина вектора, расстояние между двумя точками на плоскости. Деление отрезка в данном отношении. Скалярное произведение векторов. Прямоугольные координаты в пространстве. Векторное и смешанное произведение векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщения «Задачи на векторный метод» 2. Решить задачи по теме: «Векторы»</p>	6	
Промежуточная аттестация	Экзамен		
Всего:		351	

8. Тематика самостоятельной работы.

Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы
Введение	Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №1: подготовка сообщения на тему: «Биография ученых – математиков»
Раздел 1. Алгебра. Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Выполнение комплексных заданий по теме: «Тригонометрическая и показательная форма записи комплексных чисел».	Выполнить самостоятельную работу №2
Раздел 1. Алгебра. Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы	Выполнение комплексных заданий по теме: «Действия над комплексными числами», «Преобразование выражений, содержащих радикалы и степени с дробными показателями», «Решение задач на преобразование логарифмических выражений». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №3, 4, 5, 6: подготовка сообщения на тему: «Значение и история понятия логарифма»
Раздел 1. Алгебра. Тема 1.3 Основы тригонометрии	Выполнение комплексных заданий по теме: «Преобразование выражений, содержащих степени и логарифмы», «Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств», «Тождественное преобразование в тригонометрических выражениях», «Решение тригонометрических уравнений и систем уравнений», «Решение тригонометрических уравнений повышенной сложности», «Решение тригонометрических неравенств». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №7, 8, 9, 10, 11, 12, 13: подготовка сообщения на тему: «История развития и становления тригонометрии»
Раздел 1. Алгебра. Тема 1.4. Функции, их свойства	Выполнение комплексных заданий по теме:	Выполнить самостоятельную работу №14, 15, 16: подготовка

и графики	«Элементарные функции. Сложные функции», «Построение графиков». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	сообщения на тему: «Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях»
Раздел 1. Алгебра. Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Выполнение комплексных заданий по теме: «Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств», «Решение рациональных и иррациональных уравнений и неравенств», «Логарифмические уравнения и неравенства».	Выполнить самостоятельную работу №17, 18, 19
Раздел 2. Начала математического анализа Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Выполнение комплексных заданий по теме: «Способы задания и свойства числовой последовательности. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая последовательность и ее сумма», «Предел, связанный с числом e », «Производные», «Решение прикладных задач». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №20, 21, 22, 23, 24: подготовка сообщения на тему: «Производная и ее применение»
Раздел 2. Начала математического анализа Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	Выполнение комплексных заданий по теме: «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла», «Приближенные методы вычисления определенного интеграла». Составить тест «Первообразная». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №25, 26, 27, 28: подготовка сообщения на тему: «Интеграл и его применение»
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №29: подготовка сообщения на тему: «Жизнь и научная деятельность Ньютона»
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория	Выполнение комплексных заданий по теме:	Выполнить самостоятельную работу №30

вероятностей Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	«Простейшие вероятностные задачи».	
Раздел 3. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №31: подготовка сообщения на тему: «Я. Бернулли»
Раздел 4. Геометрия Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве	Составить кроссворд на тему: «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №32, 33: подготовка сообщения на тему: «Прямые и плоскости в пространстве»
Раздел 4. Геометрия Тема 4.2. Многогранники	Выполнение комплексных заданий по теме: «Объемы тел», «Объемы и площади фигур». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №33, 34, 35, 36, 37, 38, 39: подготовка сообщения на тему: «Правильные многогранники», «Жизнь и творчество Эйлера», «Цилиндр и конус», «Шар и сфера»
Раздел 4. Геометрия Тема 4.3. Координаты и векторы	Выполнение комплексных заданий по теме: «Векторы». Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентаций)	Выполнить самостоятельную работу №40, 41: подготовка сообщения на тему: «Задачи на векторный метод»

9. Условия реализации программы учебной дисциплины «Математика»

Для реализации программы учебной дисциплины ОУД.04 Математика предусмотрен кабинет №402 «Физика».

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

Информационное обеспечение реализации программы Основная

1. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 10 класса . Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва : Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00359-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374152/reading> (дата обращения: 29.08.2022). - Текст: электронный.
2. Козлов В.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 11 класса . Базовый и углублённый уровни / В.В. Козлов, А.А. Никитин. - Москва : Русское слово, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-533-00274-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374166/reading> (дата обращения: 29.08.2022). - Текст: электронный.
3. Богомолов Н.В. Геометрия: учебное пособие для СПО- М.: Юрайт, 2020.
4. Башмаков, М.И., Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8. — URL:<https://book.ru/book/943210> (дата обращения: 07.09.2022). — Текст : электронный
5. Башмаков, М.И., Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / М.И. Башмаков, С.Б. Энтина. — Москва : КноРус, 2023. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10588-7. — URL:<https://book.ru/book/945228> (дата обращения: 07.09.2022). — Текст : электронный

Дополнительная

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа: Учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.– М.: Просвещение, 2018.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 10-11 классы.– М.: Просвещение, 2018.

Интернет-ресурсы

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

10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий.

Код и наименование Л, М, П, ЛР результатов обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Л1: сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики	ориентируется в информации о современном развитии математики; проявляет умение моделировать в ходе решения задач; демонстрирует знания математических понятий, законов, теоретических положений, имеющих значение для понимания сущности предмета математики	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен
Л2: понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей	определяет возможные пути решения актуальных проблем человечества, которые могут быть решены средствами математической науки; демонстрирует знания и представления о современной математике, понимание влияния математической науки на другие науки; определяет, анализирует и сравнивает количественные	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен

	показатели, характеризующие математические объекты, их положения в пространстве; использует практические знания для решения ситуационных задач	
Л3: развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования	демонстрирует умения найти решение стоящих перед ним математических задач, умения найти выход из любой сложившейся практической ситуации; определяет анализирует и сравнивает количественные показатели, характеризующие математические объекты, их положения в пространстве; устанавливает причинно-следственные связи в изучаемом материале; применяет математические знания в самообразовании	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен
Л4: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки	участвует в групповых и коллективных формах работы; использует эффективные способы коммуникации в решении учебных задач; проявляет стремление к сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; соблюдает нравственно-этические нормы	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен

	взаимодействия	
Л5: 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	использует математические знания и представления для дальнейшего образования и самообразования; демонстрирует сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен
Л6: готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности	демонстрирует готовность и способность осуществлять поиск и обосновывать выбор различных способов решения учебных задач с точки зрения их эффективности и целесообразности; использует математические знания для решения ситуационных задач; выдвигает нестандартные способы решения учебных задач; проявляет инициативу и творческий подход в учебной деятельности	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен
Л7: готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	демонстрирует готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками; проявляет активность в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен

<p>Л8: отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>демонстрирует готовность к профессиональной деятельности, как возможности участия в решении личных и общественных проблем</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен</p>
<p>М1: 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>отбирает и использует необходимую информацию для эффективного решения учебных задач; оценивает и интерпретирует информацию, получаемую из математических источников</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>М2: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>	<p>объясняет сущность и значимость математических знаний; раскрывает содержание основных математических понятий с использованием специальной терминологии; демонстрирует умение продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной деятельности</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>М3: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения</p>	<p>владеет приемами целеполагания, определяет пути достижения учебно-исследовательской и проектной деятельности</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>

проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	определяет эффективные способы разрешения проблем; осуществляет самостоятельный поиск методов решения практических задач применяет на практике приемы решения математических задач	
М4: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию	демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности; умеет ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа
М5: владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; использует адекватные языковые средства	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, экзамен
М6: владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения	самостоятельно выделяет навыками познавательной рефлексии; строит рассуждения, простейшие умозаключения; делает аргументированные выводы; определяет границы своего знания и незнания; формулирует познавательные задачи	устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
М7: целеустремленность в поисках и принятии решений,	демонстрирует целеустремленность в поисках и принятии	устный опрос, тестирование, самостоятельная

<p>сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира</p>	<p>решений; проявляет сообразительность и интуицию; оценивает красоту и гармонию окружающего мира</p>	<p>работа, контрольная работа, экзамен</p>
<p>П1: сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке</p>	<p>знает и понимает смысл науки математика, как части мировой культуры; умеет описывать на математическом языке явления реального мира; использует в практической деятельности знания и умения, необходимые для решения различных практических задач</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен</p>
<p>П2: сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий</p>	<p>владеет основными математическими понятиями, свойствами математических объектов, законами математических операций, с помощью которых описывает и изучает различные процессы и явления; знает и понимает возможности аксиоматического построения математических теорий; использует в практической деятельности знания и умения для ориентации на местности и решения жизненных задач и ситуаций</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен</p>
<p>П3: владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные</p>	<p>знает и понимает приёмы и методы решения уравнений и неравенств, методы и алгоритмы доказательства законов</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная</p>

<p>рассуждения в ходе решения задач</p>	<p>математики, основных теорем курса геометрии; анализирует информацию, необходимую для проведения доказательных рассуждений в ходе решения задач; использует в практической деятельности знания и умения для определения расстояний, величин углов, наибольших и наименьших значений величины, а также приближённых значений величины и многое другое</p>	<p>работа, экзамен</p>
<p>П4: 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>знает и понимает приёмы и методы решения различных уравнений и неравенств, их систем; использует готовые компьютерные программы для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен</p>
<p>П5: сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей</p>	<p>имеет представления об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; объясняет основные свойства функции, используя некоторые идеи математического анализа (геометрический смысл производной, наличие точек экстремума функции, монотонность функции); анализирует информацию, необходимую для</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен</p>

	исследования функции	
<p>П6: 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</p>	<p>понимает различие между плоскими и пространственными фигурами, знает их основные свойства; умеет распознавать на чертежах и в реальном мире геометрические фигуры; использует изученные свойства геометрических фигур и различные формулы для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен</p>
<p>П7: сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин</p>	<p>имеет представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире; знает и использует классическую формулу вероятности события, теоремы о сумме и произведении вероятностей; умеет находить численные характеристики статистического ряда, использовать графики и таблицы, что помогает ориентироваться в практической деятельности</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>П8: владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</p>	<p>демонстрирует навыки использования готовых компьютерных программ при решении задач</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>ЛР2: проявляющий активную гражданскую позицию,</p>	<p>проявление культуры ко вкладу российских и зарубежных ученых,</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная</p>

<p>демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>оказавших наибольшее влияние на развитие науки. демонстрация интереса к будущей профессии; ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества.</p>	<p>работа</p>
<p>ЛР4: проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>проявление культуры ко вкладу российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие науки. демонстрация интереса к будущей профессии; ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества.</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>ЛР23: получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности</p>	<p>положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; участие в исследовательской и проектной работе</p>	<p>устный опрос, тестирование, самостоятельная работа</p>
<p>ЛР30: осуществляющий</p>	<p>проявление культуры</p>	<p>устный опрос,</p>

<p>поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития</p>	<p>потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>	<p>тестирование, самостоятельная работа</p>
--	--	---

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОУД. 04 Математика для
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево
Немковой Надежды Вячеславовны

Программа по дисциплине ОУД. 04 Математика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) составлена в полном соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования от 17.03.2015 № 06-259».

Рабочая программа данной дисциплины содержит пояснительную записку, общую характеристику учебной дисциплины, результаты освоения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в учебном плане, тематическое планирование, содержание дисциплины, характеристику основных видов учебной деятельности студентов, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение, перечень литературы и средств обучения, тематику самостоятельной работы.

В разделе учебной программы «Содержание учебной дисциплины» указаны номера разделов и тем и их наименования. Для каждой темы указаны знания и умения, которыми должен владеть студент.

Итоговый контроль предусматривается учебным планом и проводится в форме письменного экзамена.

Данная рабочая программа может быть использована как типовая для среднего профессионального образования.

Рецензент



Е. А. Щетихина, учитель физики, математики МБОУ
«СОШ № 2 г. Ртищево Саратовской области»

И. Ю. Дмитриенко, директор МБОУ «СОШ № 2 г.
Ртищево Саратовской области»