ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и научной деятельности _____ Галлямова Н.И.
подпись *(Ф.И.О.)*

" 30 " августа 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование **Математика**

ПЦК Математических и общих естественнонаучных дисциплин

Специальность (направление подготовки) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения							Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Уроки	72	126										**198**								
Практические занятия	56	58										**114**								
Консультации																				
Итого ауд. работа	**128**	**184**										**312**								
Курсовая работа/проект																				
Промежуточная аттестация	**18**	**18**										**36**								
Сам. работа	64	79										**143**								
Всего	**146**	**202**										**491**								**13,6**

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения					
	№ семестров											№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен	эк.	эк.															
Дифференцированный зачет																	
Зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

г. Самара
20 23

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 13 сентября 2022)

Автор(ы) рабочей программы преподаватель / Иванова И.В. /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
математических и общих естественнонаучных дисциплин
протокол № 6 от " 29 " июня 20 23 г.

Председатель ПЦК / Иванова И.В. /
подпись *(Ф.И.О.)*
" 29 " июня 20 23 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
ОУД. 11	Общеобразовательные дисциплины. Профильные дисциплины.	**13,6**

Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Арифметика
2	Алгебра
3	Геометрия

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины "Математика"обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:	
1	осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
2	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
3	наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
4	целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности строить цели и строить жизненные планы;
метапредметных:	
1	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
2	способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
3	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
предметных:	
1	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
2	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
3	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
4	умение оперировать понятиями: производная функции, первообразная функции, геометрическая и физическая интерпретация производной, исследование функций с помощью производной, интегрирование функций, вычисление интегралов, дифференциальные уравнения, свойства элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения
5	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
6	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
7	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
8	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
9	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
10	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
13	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

4. Распределение разделов дисциплины/междисциплинарного курса дисциплин/профессионального модуля по курсам (семестрам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения																		Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.		№ курса	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час	№ сем.	кол.	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1	**Повторение курса математики основной школы**			1	**8**	1	**8**											1	10	**26**																
1.1	Цель и задачи математики при освоении специальности			1	2															2																
1.2	Числа и вычисления. Выражения и преобразования			1	2													1	4	6																
1.3	Геометрия на плоскости					1	2													2																
1.4	Процентные вычисления					1	2											1	6	8																
1.5	Уравнения и неравенства					1	2													4																
1.6	Системы уравнений и неравенств			1	2	1	2													4																
1.7	Входной контроль			1	2															2																
2	**Степени и корни. Степенная функция**				**10**		**8**												4	**22**																
2.1	Степенная функция, ее свойства			1	2	1	2											1	4	8																
2.2	Преобразование выражений с корнями n-ой степени			1	2	1	2													4																
2.3	Свойства степени с рациональным и действительным показателями			1	2	1	2													4																
2.4	Решение иррациональных уравнений и неравенств			1	4	1	2													6																
3	**Показательная функция**				**12**		**6**												4	**22**																
3.1	Показательная функция, ее свойства			1	2	1	2											1	4	8																
3.2	Решение показательных уравнений и неравенств			1	8	1	2													10																
3.3	Системы показательных уравнений			1	2	1	2													4																
4	**Логарифмы. Логарифмическая функция**				**18**		**10**												20	**48**																
4.1	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е			1	2															2																
4.2	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования			1	4	1	2													6																
4.3	Логарифмическая функция, ее свойства			1	2	1	2											1	12	16																
4.4	Решение логарифмических уравнений и неравенств			1	6	1	4											1	8	18																
4.5	Системы логарифмических уравнений			1	2															2																
4.6	Логарифмы в природе и технике			1	2	1	2													4																
5	**Прямые и плоскости в пространстве**				**12**		**8**													**20**																
5.1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей			1	2	1	2													4																
5.2	Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей			1	4	1	4													8																
5.3	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.			1	2															2																
5.4	Теорема о трех перпендикулярах.			1	4	1	2													6																

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения																		Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. ча		№ курса	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час	№ сем.	кол. ча	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ курса	кол. час.			
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч		
6	**Координаты и векторы**				**8**		**6**												8	**22**																
6.1	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка			1	2													1	4	6																
6.2	Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов			1	4	1	4											1	4	12																
6.3	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости			1	2	1	2													4																
7	**Комплексные числа**				**4**		**10**												18	**32**																
7.1	Комплексные числа			1	4	1	2											1	10	16																
7.2	Применение комплексных чисел					1	8											1	8	16																
8	**Основы тригонометрии Тригонометрические функции**				**30**		**10**												16	**56**																
8.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла			2	4													2	4	8																
8.2	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения			2	4	2	2													6																
8.3	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла			2	8	2	2													10																
8.4	Тригонометрические функции, их свойства и графики			2	2													2	6	8																
8.5	Преобразование графиков тригонометрических функций					2	2													2																
8.6	Описание производственных процессов с помощью графиков функций					2	2											2	6	8																
8.7	Обратные тригонометрические функции			2	2															2																
8.8	Тригонометрические уравнения и неравенства			2	8															8																
8.9	Системы тригонометрических уравнений			2	2	2	2													4																
9	**Производная функции, ее применение**				**28**		**12**												12	**62**																
9.1	Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования			2	6	2	2													8																
9.2	Производные суммы, разности произведения, частного			2	2	2	2													4																
9.3	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции			2	4	2	2													6																
9.4	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов			2	2															2																
9.5	Геометрический смысл производной			2	2															2																
9.6	Физический смысл производной			2	2	2	2													4																

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения																		Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.			
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час		№ курса	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час	№ сем.	кол. час	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час		
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч		
9.7	Монотонность функции. Точки экстремума			2	4															4																
9.8	Исследование функций и построение графиков			2	2	2	2											2	6	10																
9.9	Наибольшее и наименьшее значения функции			2	2															2																
9.10	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах			2	2	2	2											2	6	10																
10	**Первообразная функции, её применение**				**10**		**4**												10	**24**																
10.1	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных			2	4													2	6	10																
10.2	Неопределенный и определенный интегралы			2	2	2	2													4																
10.3	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница			2	4	2	2											2	4	10																
11	**Многогранники и тела вращения**				**26**		**14**													**40**																
11.1	Вершины, ребра, грани многогранника			2	2															2																
11.2	Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы			2	2															2																
11.3	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда			2	2															2																
11.4	Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида			2	2															2																
11.5	Боковая и полная поверхность призмы и пирамиды			2	2	2	2													4																
11.6	Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде					2	2											2	6	2																
11.7	Примеры симметрий в профессии.					2	4													4																
11.8	Правильные многогранники, их свойства			2	2													2	2	2																
11.9	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра			2	2															2																
11.10	Конус, его составляющие. Сечение конуса			2	2															2																
11.11	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса			2	2													2	6	2																
11.12	Шар и сфера, их сечения			2	2	2	2													4																
11.13	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел			2	4													2	6	4																
11.14	Объемы и площади поверхностей тел			2	2													2	8	2																
11.15	Комбинации многогранников и тел вращения					2	2													2																
11.16	Геометрические комбинации на практике					2	2											2	5	2																

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения																		Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час	№ сем.	кол. ча	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час	№ кур-са	кол. час.		
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч		
12	**Множества.Элементы теории графов.**				**4**		**4**													**8**																	
12.1	Множества			2	2															2																	
12.2	Операции с множествами					2	2													2																	
12.3	Графы			2	2	2	2													4																	
13	**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**				**12**		**6**												6	**24**																	
13.1	Основные понятия комбинаторики			2	2	2	2													4																	
13.2	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей			2	4															4																	
13.3	Вероятность в профессиональных задачах			2	2	2	2													4																	
13.4	Дискретная случайная величина, закон ее распределения			2	2													2	6	8																	
13.5	Задачи математической статистики			2	2															2																	
13.6	Составление таблиц и диаграмм на практике					2	2													2																	
14	**Уравнения и неравенства**				**16**		**8**												**4**	**28**																	
14.1	Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения			2	4															4																	
14.2	Графический метод решения уравнений, неравенств					2	2													2																	
14.3	Уравнения и неравенства с модулем			2	4															4																	
14.4	Уравнения и неравенства с параметрами			2	4													2	4	8																	
11.5	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений			2	4	2	6													10																	
	Всего				**198**		**114**												143	**455**																	
	Промежуточная аттестация																			**36**																	
	ИТОГО																			**491**																	
Форма аттестации - экзамен																																					

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287, [1] с. : ил. — (МГУ — школе). - ISBN 978-5-09-103606-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089980 (дата обращения: 30.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	2023	ЭР
5.2	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровни) : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-09-107210-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089825 (дата обращения: 30.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	2023	ЭР
5.3	Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511954 (дата обращения: 28.06.2023).	2023	ЭР
5.4	Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532197 (дата обращения: 28.06.2023).	2023	ЭР
5.5	Никольский, С. М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый и углублённый уровни / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников. - 9-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-09-101574-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2090530 (дата обращения: 30.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	2022	ЭР
5.6	Никольский, С. М. Математика: алгебра и начала математического анализа. 10 класс (базовый и углубленный уровни) / Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., - 10-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-09-101573-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2090528 (дата обращения: 30.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	2022	ЭР
6. Дополнительная литература**			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511565 (дата обращения: 28.06.2023).	2023	ЭР

6.2	Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06894-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512666 (дата обращения: 28.06.2023).	2023	ЭР
6.3	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, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512669 (дата обращения: 28.06.2023).	2023	ЭР

7. Источники права (нормативно-правовая литература)***

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
1	Примерная рабочая программа -ОД-Математикаhttp://spo30.tav.obr55.ru/files/2023/06/Примерная-рабочая-программа-ОД-Математика-базовый-уровень-вариант-2-340-ч.pdf	2022	ЭР
2	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 13.09.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) , г.Москва. - Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=387057	2012	ЭР
3	Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru	2012	ЭР

8. Журналы

0	Наименование источника *	Периодичность выхода в год
8.1	Квант. - М.: Московский центр непрерывного математического образования. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/2372?category=917. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	6

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение.
2	http://znanium.com/- (Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ)
3	http://www.academia-moscow.ru/elibrary/ - (Электронная библиотека Издательский центр «Академия».)
4	https://urait.ru/- (Электронная библиотечная система ЮРАЙТ)
5	https://ege.sdamgia.ru/
6	www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7	https://www.time4math.ru/egeprof (Материалы для подготовки к экзамену)
8	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege (Федеральный институт педагогических измерений.)
9	eLIBRARY.RU - Научные журналы открытого доступа

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Тематические таблицы, плакаты.
2	Дидактический материал.
3	Учебно-методический комплект по каждому разделу дисциплины.
4	Кабинет математики

11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся

№	Наименование
1	подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
2	подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
3	конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.

12. Изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины на 2023-2024 учебный год - нет.

Председатель ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин _____ /Иванова И.В./

подпись (Ф.И.О.)

" 29 " июня 2023 г.