

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и Ю  
Дата подписания: 25.08.2023 18:06:31  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366cf3977b97e87170b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭУП

\_\_\_\_\_ В.И. Мигаль

## Математика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Колледж экономики, управления и права</b>		
Учебный план	44_02_02-14-1-2022-23.plx Преподавание в начальных классах Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный		
Квалификация	<b>учитель начальных классов</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	90	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 3	
аудиторные занятия	60		
самостоятельная работа	26		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	Неделя 16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	60	60	60	60
Сам. работа	26	26	26	26
Итого	90	90	90	90

2022 г.



**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1.1	Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ЕН.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Теоретические основы начального курса математики

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОК 2.:** Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 4.:** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.:** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6.:** Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

**ПК 1.1.:** Определять цели и задачи, планировать уроки.

**ПК 1.2.:** Проводить уроки.

**ПК 2.1.:** Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.

**ПК 2.2.:** Проводить внеурочные занятия.

**ПК 4.2.:** Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные понятия и методы математического анализа;
3.1.2	Основные численные методы решения прикладных задач.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
3.2.2	Применять основные методы интегрирования при решении задач;
3.2.3	Применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа</b>						
1.1	Теория пределов /Лек/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.11		
1.2	Предел последовательности. Предел функции. Точки разрыва и их классификация. Выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.3 Л1.6Л2.2 Л2.11		

1.3	Теория пределов /Пр/	3	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.3 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.11		
1.4	теория пределов /Конс/	3	0,5	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.			
<b>Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>							
2.1	Дифференциальное исчисление /Лек/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3		
2.2	Дифференциальное исчисление /Пр/	3	6	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.11		
2.3	Производная сложной функции. Производные высших порядков. Выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3		
2.4	Интегральное исчисление /Лек/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.3		
2.5	Интегральное исчисление /Пр/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3		
2.6	Вычисление неопределенных интегралов. Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей фигур, ограниченных указанными линиями. Выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3		
2.7	Консультация по вычисление неопределенных и определенных интегралов, вычисление площадей фигур, ограниченных указанными линиями. /Конс/	3	1	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.3		
2.8	Контрольная работа /Пр/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3		
<b>Раздел 3. Основные понятия и методы дискретной математики</b>							

3.1	Элементы теории множеств /Лек/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.8 Л1.9Л2.10 Л2.12		
3.2	Элементы теории множеств /Пр/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.8 Л1.9Л2.10 Л2.12		
3.3	Написание сообщений по темам: «Леонард Эйлер», «Дискретная математика и ее роль в жизни человека», «История возникновения понятия графов». /Ср/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.8 Л1.9Л2.10 Л2.12		
3.4	Теория множеств /Конс/	3	0,5	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.8 Л1.9Л2.10 Л2.12		
<b>Раздел 4. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики</b>							
4.1	Основные понятия и методы теории вероятностей /Лек/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
4.2	Основные понятия и методы теории вероятностей /Пр/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
4.3	Выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
4.4	Введение в математическую статистику /Лек/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
4.5	Введение в математическую статистику /Пр/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
4.6	Выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		

4.7	Консультация по теории вероятностей и математической статистике /Конс/	3	1	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.7		
<b>Раздел 5. Основные понятия и методы линейной алгебры</b>							
5.1	Основные понятия и методы линейной алгебры /Лек/	3	3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.2	Основные понятия и методы линейной алгебры /Пр/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.3	Арифметические действия с матрицами, вычисление определителей, выполнение расчетных заданий. /Ср/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.4	Методы решения систем линейных алгебраических уравнений /Лек/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.5	Методы решения систем линейных алгебраических уравнений /Пр/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.6	Контрольная работа /Пр/	3	2	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.7	Выполнение расчетных заданий /Ср/	3	4	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		
5.8	Консультация по линейной алгебре /Конс/	3	1	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.2.	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.8 Л2.9		

<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>
<b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>
-
<b>5.2. Темы письменных работ</b>
-
<b>5.3. Перечень видов оценочных средств</b>
Предварительный контроль Рубежный контроль Текущий контроль Промежуточная аттестация

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Павлов, И. В., Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Ростовский государственный строительный университет; Сост. И. В. Павлов, М. М. Цвиль; рец. А. М. Можаев, Г. А. Власков	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Раздел 1: линейная алгебра (Курс лекций и образец решения индивидуального задания №1 по высшей математике): Методические указания для студентов очной формы, проходящих обучение на кафедре высшей математики РГСУ	Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2011
Л1.2	Дьедонне, Ж., Дорофеев, Г. В., Пер. Г. В. Дорофеев; ред. И.М. Яглом	Линейная алгебра и элементарная геометрия	М.: Наука, 1972
Л1.3	Данко, П. Е., П. Е. Данко и др.	Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб. пособие для вузов	М.: АСТ, 2014
Л1.4	Бугров, Яков Степанович, Никольский, С. М., С. М. Никольский	Дифференциальное и интегральное исчисление: учебник	Ростов н/Д.: Феникс, 1997
Л1.5	Гмурман, Владимир Ефимович	Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов: Рек. М-вом общего и проф. образования РФ	М.: Высш. шк., 1999
Л1.6	Данко, Павел Ефимович, Попов, А. Г.	Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб. пособие : В 2-х ч.	М.: ОНИКС 21 век : Мир и Образование, 2006
Л1.7	Соколов, Григорий Андреевич, Чистякова, Н. А.	Справочное пособие по теории вероятностей и математической статистике (законы распределения)	М.: Высш. шк., 2007
Л1.8	Тишин, В.В.	Дискретная математика в примерах и задачах: учеб. пособие	СПб.: БХВ-Петербург, 2008
Л1.9	Соболева, Т.С., Чечкин, А.В.	Дискретная математика: учеб. для вузов	М.: ACADEMIA, 2006
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богданов, А. Е., Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ростовский государственный строительный университет"; сост. А. Н. Богданов, Г. Я. Корабельников; рец. А. А. Ляпин; ред. Т. Е. Гладких	Неопределенный и определенный интегралы: Методические указания по высшей математике. Часть 2.	Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2012
Л2.2	Павлов, И. В., Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ростовский государственный строительный университет"; Сост. И. В. Павлов; О. В. Назарько; рец. А. М. Можаев, Г. А. Власков	Теория пределов и дифференциальное исчисление. Раздел 1: вычисление производных и пределов. (Курс лекций и образец решения индивидуального задания): Методические указания для студентов очной формы, проходящих обучение на кафедре высшей математики РГСУ	Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2011
Л2.3	Павлов, И. В., Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ростовский государственный строительный университет"; Сост. И. В. Павлов, О. В. Назарько; рец. А. М. Можаев, Г. А. Власков	Теория пределов и дифференциальное исчисление. Раздел 2: применение производных к исследованию функций: Методические указания (Курс лекций и образец решения индивидуального задания)	Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2011
Л2.4	Гмурман, Владимир Ефимович	Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб.пособие для студ.вузов	М.: Высш. шк., 2000
Л2.5	Гмурман, Владимир Ефимович	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для студентов вузов	М.: Высш. образование, 2006



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Ильин, В. П., Кузнецов, Ю. И., Ю. И. Кузнецов	Трехдиагональные матрицы и их приложения	М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1985
Л2.7	Розанов, Ю.А.	Теория вероятностей, случайные процессы и математическая статистика: Учеб. для вузов	М.: Наука, 1989
Л2.8	Ватульян, А.О., Гусева, И.А.	Матрицы, линейные системы и квадратичные формы: Учеб. пособие	Ростов н/Д.: , 1997
Л2.9	Воеводин, В.В., Кузнецов, Ю.А.	Матрицы и вычисления	М.: Наука, 1984
Л2.10	Хаусдорф, Ф., Веденисов, Н.Б., Ф. Хаусдорф; ред. П. С. Александров; ред. А. Н. Колмогоров; пер. Н. Б. Веденисов	Теория множеств	Москва Ленинград: ОНТИ НКТП СССР, 1937
Л2.11	Крутикова, Е.В., Рязанова, Т.В., Е.В. Крутикова, Т.В. Рязанова, И.В. Новак	Теория пределов, непрерывность и дифференцируемость функций: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012
Л2.12	Вечтомов Евгений Михайлович, Широков Дмитрий Владимирович, Вечтомов Е. М., Широков Д. В.	Математика: логика, теория множеств и комбинаторика: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов
Э2	Электронно-библиотечная система Znanium

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета;
7.2	Посадочные места по количеству обучающихся;
7.3	Рабочее место преподавателя;
7.4	Комплект макетов по геометрии;
7.5	Дидактические материалы для контрольных работ;
7.6	Таблицы по математике;
7.7	Справочник основных математических формул;
7.8	Комплект чертёжных инструментов.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Прилагаются
-------------