

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.08.2023 13:57:55  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d48b271b5c1a975e6f

политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный  
технологический университет» в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ЕН. 01 Математика

Наименование специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Квалификация выпускника юрист

Форма обучения очная (на базе среднего общего образования)

Яблоновский, 2023

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Составитель рабочей программы:

преподаватель 1-й категории

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Р.Я. Шарпан  
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии

«16» мая 2023 г.

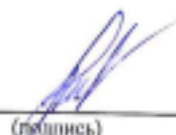
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Р.Я. Шарпан  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Методист политехнического колледжа  
филиала МГТУ в поселке Яблоновском

«16» мая 2023 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

З.М. Хатит  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	19

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 Математика является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в соответствии ФГОС СПО по специальности 40.02. 01 Право и организация социального обеспечения

### 1.2. Место дисциплины в структуре.

Учебная дисциплина ЕН. 01 Математика входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

#### Цели:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об их идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

#### Задачи:

- изучение новых и обобщение ранее изученных операций; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- систематизация 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;
- построение и исследование математических моделей, пересекающаяся с алгебраической теоретико-функциональными линиями и включающая развитие совершенствование алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем, формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач;
- формирование и развитие пространственного воображения, развитие способностей геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- развитие комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### Уметь:

У1 - строить графики элементарных функций и проводить преобразование графиков,

используя изученные методы;

У2 - решать системы уравнений изученными методами;

У3 - находить несложные пределы функций в точке и на бесконечности;

У4 - применять аппарат математического анализа к решению задач;

У5 - решать простейшие дифференциальные уравнения;

У6 - решать задачи на вероятность событий.

**Знать:**

З1 - основные функции, их графики и свойства;

З2 - принципы начал дифференциального и интегрального исчисления, что позволяет на примерах изучить различные процессы, показать универсальность математических методов, продемонстрировать основные этапы решения прикладных задач средствами математики;

З3 - дифференциальные уравнения первого порядка.

#### **1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Образовательная и воспитательная деятельность направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы

#### **1.5. Количество часов на освоение программы:**

– максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов,

– самостоятельная работа обучающегося – 18 часов,

– консультаций - 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01 Математика

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов.	Семестры
		в 1 семестре
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ)	24	24
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Консультаций	6	6
Формой промежуточной аттестации является: дифференцированный зачет.	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины ЕН. 01 Математика

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. Учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов			
				Теоретические занятия	Практические занятия	консультации	Самостоятельная работа обучающихся
<b>Раздел 1. Основные понятия комплексных чисел.</b>			<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.1. Комплексные числа и действия над ними.</b>							
1.	Л1	Введение. Понятие комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Сумма и произведение комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	3	2	-	-	1
2.	Л2	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Показательная функция с комплексным показателем. Формулы Эйлера.	3	2	-	-	1
3.	ПЗ1	Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	-	2	-	-
4.	ПЗ2	Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.	2	-	2	-	-
<b>Раздел 2. Элементы линейной алгебры</b>			<b>24</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<b>Тема 2.1 Матрицы и определители.</b>							
5	ЛЗ	Матрицы и операции над матрицами	3	2	-	-	1
6	ПЗ3	Выполнение упражнений на определение виды матриц, использование операций над матрицами.	3	-	2	-	1
7	Л4	Определители квадратных матриц. Обратная матрицы.	3	2	-	-	1
8	ПЗ4	Вычисление определителей. Вычисление обратной матрицы.	3		2	-	1
<b>Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений</b>							

9	Л5	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ	3	2	-	-	1
10	Л6	Решение СЛУ методом Крамера, Методом Гаусса, Методом обратной матрицы.	3	2	-	-	1
11	ПЗ5	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	-	2	-	-
12	ПЗ6	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	-	2	-	-
13	ПЗ7	Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	2	-	2	-	-
<b>Раздел 3. Дискретная математика</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
14	Л7	Дискретная математика.	3	2	-	-	1
<b>Раздел 4. Дифференциальные исчисления</b>			<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Тема 4.1 Производная и дифференциал</b>							
15	Л8	Определение производной, правила дифференцирования формулы дифференцирования.	3	2	-	-	1
16	ПЗ8	Выполнение упражнений на нахождение производных.	3	-	2	-	1
17	Л9	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	3	2	-	-	1
18	ПЗ9	Исследование и построение графиков функции.	3	-	2	-	1
<b>Раздел 5. Интегральные исчисления и дифференциальные уравнения</b>			<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Тема 5.1 Неопределенный интеграл</b>							
19	Л10	Неопределенный интеграл и его свойства. Способы интегрирования непосредственной замены переменной, интегрирование по частям.	3	2	-	-	1
20	ПЗ10	Решение задач на вычисление интегралов.	3		2		1
<b>Тема 5.2 Определенный интеграл</b>			<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
21	Л11	Определенный интеграл. Формула Ньютона- Лейбница.	3	2	-	-	1
22	ПЗ11	Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	3	-	2	-	1
<b>Тема 6. Теория вероятностей и математическая статистика</b>			<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
23	Л12	Элементы теории вероятности. Предмет теории вероятности основные определения и методы. Формула полной вероятности.	3	2	-	-	1
24	П12	Математический турнир: «В поисках истины в теории вероятности»	2	-	2	-	-
		Консультаций	6			6	-



	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
--	--------------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------

### 2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
<b>Раздел 1. Основные понятия комплексных чисел.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, У2, 32
	<b>Теоретический материал</b>	<b>4</b>	
	1. Введение. Понятие комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Сумма и произведение комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	
	2. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Показательная функция с комплексным показателем. Формулы Эйлера.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	
	2. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ. 3. Выполнение домашних заданий по разделу 1.	2	
<b>Раздел 2. Элементы линейной алгебры.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Матрицы. Определители. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Решение систем линейных уравнений.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, У 4
	<b>Теоретический материал</b>	<b>8</b>	
	3. Матрицы и операции над матрицами	2	

	4.Определители квадратных матриц. Обратная матрицы.	2	
	5.Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ	2	
	6.Решение СЛУ методом Крамера, Методом Гаусса, Методом обратной матрицы.	2	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	3.Выполнение упражнений на определение виды матриц, использование операций над матрицами.		
	4.Вычисление определителей. Вычисление обратной матрицы.	2	
	5.Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	6.Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	7.Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1.Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).		
	2.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение и оформление практических работ.		
	3.Выполнение домашних заданий по разделу 2.		
		<b>6</b>	
<b>Раздел 3. Дискретная математика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, 32
	<b>Теоретический материал</b>	2	
	7.Дискретная математика.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1.Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).	1	
<b>Раздел 4. Дифференциальные исчисления</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> производная. Правила дифференцирования.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, У6,35
	<b>Теоретический материал</b>	4	
	8.Определение производной, правила дифференцирования формулы дифференцирования.	2	
	9.Применение производной к исследованию функций и построению графиков	2	

	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	8.Выполнение упражнений на нахождение производных.	2	
	9.Исследование и построение графиков функции.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1.Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).	4	
	2.Выполнение домашних заданий по разделу.		
<b>Раздел 5. Интегральные исчисления</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Неопределённый интеграл. Способы интегрирования. Определённый интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, У6,35
	10. Неопределённый интеграл и его свойства. Способы интегрирования непосредственной замены переменной, интегрирование по частям.	2	
	11.Определённый интеграл. Формула Ньютона- Лейбница.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	10.Решение задач на вычисление интегралов.	2	
	11.Вычисление определённого интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
1.Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).	4		
2.Выполнение домашних заданий по разделу.			
<b>Тема 6. Теория вероятностей и математическая статистика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Элементы теории вероятности. Предмет теории вероятности основные определения и методы. Формула полной вероятности.		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК 6, ОК9, У5, 32
	<b>Теоретический материал</b>	<b>2</b>	
	12.Элементы теории вероятности. Предмет теории вероятности основные определения и методы. Формула полной вероятности.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	12.Математический турнир: «В поисках истины в теории вероятности»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
1.Работа с конспектами, учебной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).	1		
2.Выполнение домашних заданий по разделу.			
<b>консультаций</b>		<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>72</b>	

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата, место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь, 2024 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Математический турнир: «В поисках истины - в теории вероятности»»	Индивидуальная- групповая	Шартан Р.Я.	Сформированность ОК 3, ОК 4, ОК 5

### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

#### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ЕН. 01 Математика требует наличия учебного кабинета 304 Кабинет математики

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – наглядных пособий по дисциплине.

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

##### Основная литература

1. Башмаков, М.И. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Башмаков М.И. - Москва: КноРус, 2020. - 394 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/935689>
2. Башмаков, М.И. Математика. Практикум [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. - Москва: КноРус, 2021. - 294 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/939104>
3. Шипачев, В. С. Математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова. - Москва: Юрайт, 2020. - 447 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/459024>
4. Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов [Электронный

ресурс]: учебник и практикум / И.И. Баврин. - Москва: Юрайт, 2020. - 397 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451978>

5. Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - Москва: Юрайт, 2020. - 401 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449006>

#### **Дополнительная литература**

1. Дадаян, А.А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Дадаян. - М.: Форум, 2021. - 544 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=367814>

2. Дорофеева, А. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Дорофеева. - Москва: Юрайт, 2020. - 400 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449047>

3. Павлюченко, Ю. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общ. ред. Ю. В. Павлюченко. - Москва: Юрайт, 2020. - 238 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449041>

4. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине ЕН.01 Математика. Раздел: Матрицы и определители. Решение систем линейных уравнений [Электронный ресурс] / [составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский :Б.и., 2018. - 21 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100054384&DOK=0942C1&BASE=0007AA>

5. Методические рекомендации по внеаудиторной самостоятельной работе по дисциплине "ЕН.01 Математика" [Электронный ресурс] / [составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский :Б.и., 2020. - 17 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100054368&DOK=0942AB&BASE=0007AA>

6. Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий по дисциплине ЕН.01 Математика [Электронный ресурс] / [составитель Р.Я. Шартан]. - Яблоновский :Б.и., 2020. - 56 с. - Режим доступа:

<http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100054379&DOK=0942C9&BASE=0007AA>

#### **Интернет - ресурсы:**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Диффуров.НЕТ – Электронный калькулятор дифференциальных уравнений. - Режим доступа: <https://diffurov.net/>

3. Математика, сопромат - лекции, курсовые, типовые задания, примеры решения задач. - Режим доступа: <http://matclub.ru/>

4. Математика. - Режим доступа: <http://www.mathematics.ru>

5. Вся математика в одном месте. - Режим доступа: <http://www.allmath.ru/>

#### **4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)**

1. Курсовые работы по данной дисциплине не предусмотрены.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01 Математика

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b>  <math>У_1</math> - строить графики элементарных функций и проводить преобразование графиков, используя изученные методы;</p>	<p>Оценка «отлично»  выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п..</p>
<p><math>У_2</math> - решать системы уравнений изученными методами;</p>	<p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	
<p><math>У_3</math> - находить несложные пределы функций в точке и на бесконечности;</p>		
<p><math>У_4</math> - применять аппарат математического анализа к решению задач;</p>		
<p><math>У_5</math> - решать простейшие дифференциальные уравнения;</p>	<p>оценка «удовлетворительно»  выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно»  выставляется обучающемуся,</p>	

<p>У<sub>6</sub> - решать задачи на вероятность событий.</p>	<p>который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p><b>Знать:</b> З<sub>1</sub> - основные функции, их графики и свойства;</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>
<p>З<sub>2</sub> - принципы начал дифференциального и интегрального исчисления, что позволяет на примерах изучить различные процессы, показать универсальность математических методов, продемонстрировать основные этапы решения прикладных задач средствами математики;</p>	<p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного</p>	
<p>З<sub>3</sub> - дифференциальные уравнения первого порядка.</p>		

	<p>материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--



## **6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### ***Оборудование учебного кабинета математики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья***

Оснащение кабинета математики должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайчевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

### ***Информационное и методическое обеспечение обучающихся***

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с

ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ЕН. 01 Математика формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

## 7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе  
на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу ЕН.01 Математика

по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения  
вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_ Шарган Р.Я.  
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии  
информационных и математических дисциплин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии \_\_\_\_\_ Шарган Р.Я.  
(подпись) И.О. Фамилия