

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 30.01.2025 04:50:01  
Уникальный программный ключ:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"**

**Факультет**

**стратегического управления и международного бизнеса**

**Кафедра**

**Высшей математики**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Проректор

\_\_\_\_\_ Л.Н. Костина

25.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.Б.02.01**

**"Высшая математика"**

**Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

**Профиль "Маркетинг"**

Квалификация

*академический бакалавр*

Форма обучения

*заочная*

Общая трудоемкость

*6 ЗЕТ*

Год начала подготовки по учебному плану

*2021*

**Составитель(и):**

канд. физ.-мат. наук, ст. препод.

\_\_\_\_\_ Будыка В.С.

, ст. препод.

\_\_\_\_\_ Гулакова М.Г.

**Рецензент(ы):**

канд. физ.-мат. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Ковтонюк Д.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Высшая математика" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования

по направлению подготовки 38.03.02 «МЕНЕДЖМЕНТ» (квалификация "Академический бакалавр", "Прикладной бакалавр") (приказ Минобрнауки ДНР от 24.08.2016 г. № ГОС ВПО №859);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.01.2016 г. № 7)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль "Маркетинг", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 25.03.2021 протокол № 8/4.

Срок действия программы: 2021-2022

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 01.02.2021 № 7

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

\_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Папазова Е.Н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;  
развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности  
выработка навыков рационального решения типовых примеров и задач, а также задач экономического и производственного содержания, развивающих навыки применения изученного математического инструментария.

### 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- ознакомить обучающихся с ролью математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;  
- дать обучающимся знания, которые будут способствовать развитию логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;  
- дать обучающимся знания, которые будут способствовать развитию общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений для осуществления профессиональной деятельности.

#### 1.3.2. Дисциплина "Высшая математика" выступает опорой для следующих элементов:

Теория вероятностей и математическая статистика

Модели и методы оптимизации решений

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления*

Знать:

<b>Уровень 1</b>	основные понятия, определения и формула высшей математики, необходимые для решения управленческих задач
<b>Уровень 2</b>	методы решения основных задач высшей математики
<b>Уровень 3</b>	содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических, финансовых и организационно-управленческих задач

Уметь:

<b>Уровень 1</b>	демонстрировать способность к анализу и синтезу
<b>Уровень 2</b>	осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач высшей математики
<b>Уровень 3</b>	применять методы высшей математики для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач

Владеть:

<b>Уровень 1</b>	навыками анализа и интерпретации результатов решения задач
<b>Уровень 2</b>	навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах
<b>Уровень 3</b>	навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения финансовых и экономических задач

*В результате освоения дисциплины "Высшая математика" обучающийся должен:*

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; применять математический аппарат при анализе и решении экономических задач в сфере управления.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> логическим и аналитическим мышлением для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, преподавать, совершенствовать.

### 1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

### **Промежуточная аттестация**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Высшая математика" видом промежуточной аттестации является Экзамен

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Высшая математика" составляет 6 зачётные единицы, 216 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

### **2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Линейная алгебра</b>						
Матрицы и действия с ними /Лек/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Матрицы и действия с ними /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Определители квадратных матриц. Правила вычисления определителей /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Обратная матрица. Решение матричных уравнений /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера. Метод обратной матрицы /Сем зан/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера. Метод обратной матрицы /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Ранг матрицы. Теорема Кронекера – Капели.	1	5	ПК-10	Л1.1	0	

Метод Гаусса решения систем линейных уравнений /Ср/				Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1		
Базисные решения. Метод Жордана-Гаусса /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
<b>Раздел 2. Аналитическая геометрия</b>						
Предмет и метод аналитической геометрии. Уравнение линии на плоскости. Различные виды уравнения прямой /Лек/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Предмет и метод аналитической геометрии. Уравнение линии на плоскости. Различные виды уравнения прямой /Ср/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Взаимное расположение двух прямых на плоскости /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Уравнение линии второго порядка на плоскости. Каноническое уравнение окружности и эллипса /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Каноническое уравнение гиперболы и параболы /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
<b>Раздел 3. Экономические приложения линейной алгебры</b>						
Построение математических моделей задачи планирования производства и транспортной задачи /Сем зан/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Построение математических моделей задачи планирования производства и транспортной задачи /Ср/	1	4	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Построение математической модели задачи минимизации отходов /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Геометрический метод решения задач	1	6	ПК-10	Л1.1	0	

линейного программирования /Ср/				Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1		
Общая задача ЛП /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Симплексный метод решения задач ЛП /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Двойственность в задачах ЛП /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Построение первоначального опорного плана транспортной задачи /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
Оптимальное решение транспортной задачи /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
<b>Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных</b>						
Понятие функции. Способы задания функций. Свойства функции (четность, периодичность, нули функции, монотонность, экстремум функции, обратимость) /Лек/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Понятие функции. Способы задания функций. Свойства функции (четность, периодичность, нули функции, монотонность, экстремум функции, обратимость) /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Предел функции. Правила вычисления пределов функции. Предел функции в точке и на бесконечности /Ср/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Замечательные пределы. Односторонние пределы. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва функции. Асимптоты графика функции /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Производная функции. Правила дифференцирования функции. Таблица производных /Ср/	1	7	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	

Точки перегиба графика функции. Исследование функции. Построение графиков /Сем зан/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Точки перегиба графика функции. Исследование функции. Построение графиков /Ср/	1	5			0	
Экономические приложения производной /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Понятие функции нескольких переменных. Исследование функции нескольких переменных на экстремум /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Метод наименьших квадратов построения эмпирических функций /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
<b>Раздел 5. Интегральное исчисление функции одной переменной</b>						
Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла функции. Правила интегрирования /Лек/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла функции. Правила интегрирования /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Методы интегрирования. Метод замены переменных /Сем зан/	1	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Методы интегрирования. Метод замены переменных /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Методы интегрирования. Интегрирование по частям /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	

Понятие определенного интеграла. Правила вычисления. Площадь фигуры ограниченной линиями /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Геометрические приложения определенного интеграла /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Экономические приложения определенного интеграла /Ср/	1	6	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
<b>Раздел 6. Дифференциальные уравнения</b>						
Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
Экономические приложения дифференциальных уравнений /Ср/	1	5	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

--

### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Рекомендуемая литература

##### 1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Письменный, Д. Т.	Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.)	Москва : АЙРИС-пресс, 2023
Л1.2	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник для бакалавров (401 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019

##### 2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дорофеева, А. В.	Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач : учебно-практическое пособие (177 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.2	Анкилов, Андрей Владимирович	Высшая математика. В 2 частях. Часть 1	Ульяновск : УлГТУ, 2022

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
		: учебное пособие (250 с.)	
<b>3. Методические разработки</b>			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук	Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса ОУ «бакалавр» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непромышленной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 1 (168 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2018
ЛЗ.2	Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук	Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непромышленной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 2 (147 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019
<b>4.3. Перечень программного обеспечения</b>			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение); Google Chrome (Свободная лицензия BSD).			
<b>4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>			
Не применяется.			
<b>4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>			
Не требует специальных условий реализации.			

## РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

(1 семестр)

1. Понятие числовой матрицы. Действия над матрицами.
2. Определители квадратных матриц.
3. Правила вычисления определителей.
4. Свойства определителей.
5. Обратная матрица.
6. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.
7. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.
8. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
9. Решение матричных уравнений.
10. Простейшие задачи аналитической геометрии.
11. Расстояние между двумя точками.
12. Деление отрезка в заданном отношении.
13. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
14. Уравнение пучка прямых.
15. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки.
16. Уравнение прямой в отрезках на осях координат.
17. Общее уравнение прямой линии.
18. Пересечение двух прямых. Угол между двумя прямыми.
19. Условие параллельности двух прямых.
20. Условие перпендикулярности двух прямых.
21. Расстояние от точки до прямой.
22. Геометрический смысл линейных неравенств.

(2 семестр)

1. Понятие функции. Предел функции.
2. Основные теоремы о пределах.
3. 1-й и 2-й замечательные пределы.
4. Приращение аргумента и функции. Непрерывность функции.
5. Определение производной.
6. Геометрический смысл производной.
7. Физический и экономический смысл производной.
8. Основные правила дифференцирования функций.
9. Производная сложной функции.
10. Возрастание и убывание функции одной переменной.
11. Понятие максимума и минимума функции.
12. Необходимое условие существования экстремума функции и его геометрический смысл. Критические точки функции.
13. Достаточное условие существования экстремума функции одной переменной.
14. Вогнутость и выпуклость графика функции. Точка перегиба.
15. Асимптоты. Точки разрыва функции.
16. Построение графиков функции. Полное исследование функции.
17. Понятие производной высших порядков.
18. Связь дифференциала функции с производной.
19. Понятие функции нескольких переменных.
20. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Частные производные.
21. Необходимое и достаточное условия существования экстремумов функции нескольких переменных.
22. Дифференциал функции нескольких переменных.
23. Метод наименьших квадратов. Нахождение линейной и квадратичной зависимости.
24. Неопределенный интеграл и его свойства.
25. Геометрические приложения определенного интеграла.

#### 5.2. Темы письменных работ

1. Матрицы и действия с ними. Определители квадратных матриц.
2. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений.
3. Уравнение линии второго порядка на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости.
4. Геометрический метод решения задач линейного программирования.
5. Оптимальное решение транспортной задачи.
6. Предел функции.
7. Производная функции. Правила дифференцирования функции.
8. Исследование функции.
9. Исследование функции нескольких переменных на экстремум.
10. Метод наименьших квадратов.
11. Методы интегрирования.
12. Геометрические приложения определенного интеграла.
13. Экономические приложения определенного интеграла.

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая математика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Высшая математика" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа.

### РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Высшая математика» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Высшая математика» проводятся с целью приобретения практических навыков. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
- 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;
- 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;
- 4) выполнение заданий самостоятельной работы по соответствующей теме;
- 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций;
- 6) серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему контролю.