

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Васин Андрей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 16.01.2024 15:42:42  
Уникальный программный ключ:  
024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efae47ac2d950c802e684edf2

**Приложение № 9.4.19**  
к ППССЗ по специальности 38.02.03  
Операционная деятельность в логистике

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**  
**для специальности**  
**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У.1 - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

3.1 - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

3.2 - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

3.3 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

3.4 - основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

**общие:**

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**профессиональные:**

ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.

ПК 1.4. Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.

ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.

**личностные результаты:**

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 21. Имеющий потребность в создании положительного имиджа филиала или структурного подразделения СамГУПС.

**1.4. Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **51** час;

самостоятельной работы обучающегося **25** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
в том числе:	
лекции	31
практические занятия, в том числе:	20
форме практической подготовки	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в III семестре</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, ОК, ПК
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Ознакомление с основной и дополнительной литературой, формами текущей и промежуточной аттестации.	2	1 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10,21
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение на тему «Роль математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности»	1	
<b>Раздел 1.</b> Элементы линейной алгебры.		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1</b> Матрицы и определители.		<b>9</b>	
<b>Тема 1.1.1</b> Матрицы. Действия над матрицами.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по теме 1.1. Отработка навыков и умений с действиями над матрицами.	1	
<b>Тема 1.1.2</b> Определители их свойства. Вычисление определителей.	<b>Содержание учебного материала:</b> Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по теме 1.1. Отработка навыков и умений по вычислению определителей.	1	

<b>Тема 1.1.3</b> Матрицы и определители.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие №1</b> Действия над матрицами. Вычисление определителей.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-1 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 1.2</b> Комплексные числа.		<b>9</b>	
<b>Тема 1.2.1</b> Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие комплексного числа. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая, показательная.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подбор материала по истории возникновения комплексных чисел.	1	
<b>Тема 1.2.2</b> Действия над комплексными числами, заданными в различных формах.	<b>Содержание учебного материала:</b> Действия над комплексными числами, записанными в алгебраической, тригонометрической и показательной формах.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение заданий, содержащие действия над комплексными числами, заданными в различных формах.	1	
<b>Тема 1.2.3</b> Действия над комплексными числами.	<b>Практическое занятие №2</b> Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-2 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Раздел 2.</b> Основы математического анализа.		<b>39</b>	

<b>Тема 2.1</b> Предел и непрерывность функции.		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.1</b> Предел функции в точке и на бесконечности.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Односторонние пределы.	2	3 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по теме 2.1. Отработка навыков и умений по вычислению пределов. Правило Лопиталю. Замечательные пределы.	1	
<b>Тема 2.1.2</b> Вычисление предела функции.	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Практическое занятие №3</b> Вычисление пределов с помощью замечательных пределов и раскрытия неопределенностей.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-3 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 2.1.3</b> Непрерывность функции. Правило Лопиталю. Замечательные пределы.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие непрерывности в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций. Точки разрыва функции.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по теме 2.1. Отработка навыков и умений исследованию функции на непрерывность.	1	
<b>Тема 2.1.4</b> Исследование функции на непрерывность.	<b>Практическое занятие №4</b> Исследование функции на непрерывность.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-4 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 2.2</b> Дифференциальное исчисление.		<b>15</b>	



<b>Тема 2.2.1</b> Производная функции	<b>Содержание учебного материала:</b> Определение производной функции. Основные правила и формулы дифференцирования.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение заданий на нахождение производных функций	1	
<b>Тема 2.2.2</b> Дифференцирование функции.	<b>Практическое занятие №5</b> Дифференцирование функции.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-5 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 2.2.3</b> Исследование функций с помощью производной.	<b>Содержание учебного материала:</b> Исследование функций с помощью производной.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение заданий на исследование функций с помощью производной.	1	
<b>Тема 2.2.4</b> Построение графиков. функций.	<b>Содержание учебного материала:</b> Построение графиков функций.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение заданий на построение графика функции.	1	
<b>Тема 2.2.5</b> Исследование функции и построение графика функции.	<b>Практическое занятие №6</b> Исследование функции и построение графика функции.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-6 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 2.3</b> Интегральное исчисление.		<b>12</b>	
<b>Тема 2.3.1</b> Неопределенные и определенные интегралы.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Понятия и свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21

	<b>Самостоятельная работа:</b> Вычисление табличных интегралов.	1	
<b>Тема 2.3.2</b> Вычисление табличных интегралов.	<b>Практическое занятие №7</b> Вычисление табличных интегралов.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-7 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 2.3.3</b> Интегрирование методом замены переменной.	<b>Содержание учебного материала:</b> Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, введение новой переменной.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Вычисление интегралов с применением метода замены переменной.	1	
<b>Тема 2.3.4</b> Вычисление интегралов с применением метода замены переменной.	<b>Практическое занятие №8</b> Вычисление интегралов с применением метода замены переменной.	2	2 ОК 2,4,5,8 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение ИДЗ-8 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Раздел 3.</b> Основы теории вероятности и математической статистики		<b>16</b>	
<b>Тема 3.</b> Основные понятия теории вероятности и математической статистики		16	
<b>Тема 3. 1</b> Основные понятия теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	<b>Содержание учебного материала</b> Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность. Решение задач на применение Теорем сложения и умножения вероятностей.	2	2 ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5 ЛР 4,9,10, 21

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на применение Теорем сложения и умножения вероятностей. Подготовка сообщения по теме «Вклад российских ученых в теорию вероятностей».	1	
<b>Тема 3. 2</b> Формула полной вероятности. Формула Бернулли.	<b>Содержание учебного материала</b> Формула полной вероятности. Формула Бернулли.	2	2 ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение прикладных задач с использованием формулы полной вероятности и формулы Бернулли.	1	
<b>Тема 3. 3</b> Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	<b>Практическое занятие №9</b> Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	2	2 ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение ИДЗ-9 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Тема 3. 4</b> Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	<b>Содержание учебного материала</b> Случайные величины, законы их распределения. Числовые характеристики закона распределения.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление закона распределения случайной величины. Вычисление математического ожидания и дисперсии случайной величины.	1	
<b>Тема 3. 5</b> Решение прикладных задач на составление закона распределения случайной величины и определения его числовых характеристик.	<b>Практическое занятие №10</b> Решение прикладных задач на составление закона распределения случайной величины и определения его числовых характеристик. <b>Дифференцированный зачет</b>	3	2 ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5 ЛР 4,9,10, 21
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение ИДЗ-10 и подготовка к защите заданий с использованием рекомендаций преподавателя и типовых решений вариантов.	1	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ЕН.01 МАТЕМАТИКА

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 114 «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места обучающихся – 30 чел.;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением – 1шт;
- проекционный экран;

##### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основная литература:

1. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2019. — 363 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06878-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система BOOK.RU: [сайт]— URL: <https://book.ru/book/931506> Режим доступа: ЭБС «BOOK.RU»,

2. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80328.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks»,

###### Дополнительная литература:

3. Мухаметдинова, Р. Г. Математика. Подготовка к Федеральному интернет-экзамену : учебно-методическое пособие для СПО / Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0256-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83655.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks».

4. 2. Горелов, В. И. Математика : сборник задач и упражнений / В. И. Горелов, О. Л. Карелова, Т. Н. Ледашева ; под редакцией В. И. Горелов. — М. : Российская международная академия туризма, Университетская книга, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-98699-189-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70538.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks»,

5. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81274.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks»

6. Математика : учебное пособие / Р. П. Шепелева, Н. И. Головкин, Б. Н. Иванов [и др.]. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-4486-0107-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70267.html>. — Режим доступа: ЭБС «IPRbooks»,

Интернет-ресурсы:

1. <http://siblec.ru> - Справочник по высшей математике и электроники.
2. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
3. <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники.
4. <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже.
5. <http://old.exponenta.ru/educat/class/class.asp>- Образовательный математический сайт.
6. <http://www.mathnet.ru/> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
7. <http://www.math.ru/> - - Справочный портал по математике.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.1 - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ), итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
З.1 - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	ОК 2,4,5,8	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ), итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
З.2 - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ), итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
З.3 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	ОК 2,4,5,8 ПК 1.1, 1.4, 1.5	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ), итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
З.4 - основы интегрального и дифференциального исчисления	ОК 2,4,5,8	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение тренировочных и зачетных заданий (ИДЗ), итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

Оценка освоения обучающимися учебной дисциплины ЕН.01 Математика в части достижения личностных результатов:

Код	Личностный результат	Результат освоения
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной

		<p>деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности, викторинах, в предметных неделях;</li> <li>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</li> <li>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</li> <li>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах</li> </ul>
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<p>сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p> <p>сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<p>сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <p>проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве</p>
ЛР 21	Имеющий потребность в создании положительного имиджа филиала или структурного подразделения СамГУПС	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в создании положительного имиджа филиала или структурного подразделения СамГУПС</li> </ul>

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.

5.1 Пассивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности (лекции, чтение, опросы и т.д.)

5.2 Активные и интерактивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности (мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс-метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.)

### Перечень интерактивных занятий

<b>№</b>	<b>Темы</b>	<b>Вид обучения</b>
1	<b>Тема 1.1.3</b> Матрицы и определители	Работа в малых группах
2	<b>Тема 3. 3</b> Решение прикладных задач на нахождение вероятности события.	Мозговой штурм
3	<b>Тема 3. 5</b> Решение прикладных задач на составление закона распределения случайной величины и определения его числовых характеристик.	Проблемное обучение