

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

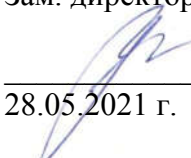
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
по специальности
31.02.04 МЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА
базовая подготовка

Краснодар, 2021

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР


/ Т.В. Першакова
28.05.2021 г.**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №6 от 28.05.2021 г.

РАССМОТРЕНОна заседании УМО «Программирование в
компьютерных системах и математические
дисциплины»

Протокол №5 от 25.05.2021 г.

Председатель  / С.В. Суконина**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

О.Л. Шутов

Приказ №53-О от 28.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.04 Медицинская оптика (приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 971, зарегистрированный в Минюсте России 21 августа 2014 г. № 33746), входящей в состав укрупненной группы специальностей 31.00.00 Клиническая медицина

Организация - разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»**Разработчик:**Суконина Светлана Валерьевна
АНПОО «Кубанский ИПО».**Рецензенты:**

1. Жукова Светлана Викторовна – преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»
Квалификация по диплому: учитель математики и информатики
2. Резник Анастасия Борисовна – преподаватель, ГБПОУ КК КТЭК
Квалификация по диплому: учитель математики и информатики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО по ППСЗ 31.02.04 Медицинская оптика базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей СПО 31.00.00 Клиническая медицина.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работника в области здравоохранения.

Рабочая программа адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3.1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности,
- *решать прикладные задачи линейной алгебры,*
- *решать прикладные задачи дискретной математики,*
- *решать прикладные задачи теории комплексных чисел,*
- *формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- *основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;*
- *основные принципы математической логики;*
- *формулы алгебры высказываний;*
- *методы минимизации алгебраических преобразований.*

Результатом освоения дисциплины «Математика» является овладение обучающимися:

общих компетенций (ОК):

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Владеть правилами и методикой прописей рецептов на очки, принципами подбора очковых линз и оправ с параметрами, соответствующими рецепту.

ПК 1.7. Оформлять необходимую документацию в электронном и письменном видах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся достигнет следующих **личностных результатов:**

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

ЛР-СОП-3 Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 188 часов (*вариативная часть – 102 часа*), в том числе:

в форме практической подготовки - 70 часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;

в том числе вариативная часть – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 час,

в том числе в вариативной части – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	
в форме практической подготовки	70
лекции	64
практические занятия	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего) выполнение упражнений по теме, работа с конспектом, дополнительной литературой.	58
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	Теоретич. обучение	Практич. (семинарские) занятия
Раздел 1. Элементы линейной алгебры	36	8	28	2	14	14
Тема 1.1. Матрицы и определители	20	4	16		8	8
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	16	4	12	2	6	6
Раздел 2. Математический анализ	40	12	28	28	14	14
Тема 2.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	26	6	20	20	10	10
Тема 2.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	14	6	8	8	4	4
Раздел 3. Основы дискретной математики	14	6	8		4	4
Тема 3.1 Элементы дискретной математики	14	6	8		4	4
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел	18	6	12	12	6	6
Тема 4.1 Комплексные числа	18	6	12	12	6	6
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики	54	26	28	28	14	14
Тема 5.1. Вероятность, теорема сложения вероятностей	20	8	12	12	6	6
Тема 5.2. Случайная величина, ее функции распределения	18	10	8	8	4	4
Тема 5.3. Элементы математической статистики	16	8	8	8	4	4
Раздел 6. Основы математической логики	24	-	24		10	14
Тема 6.1 Математическая логика	24	-	24		10	14
Дифференцированный зачет	2		2		2	
Всего по дисциплине	188	58	130	70	64	66

2.3 Содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Элементы линейной алгебры		36	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	20	2
	1 Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. <i>Основные понятия и методы линейной алгебры. Сложение, вычитание, умножение матриц, умножение матрицы на число</i>	2	
	2 Определители второго и третьего порядка, вычисление определителей <i>Правило вычисления определителя 2 го порядка, правила вычисления определителя 3го порядка (правило треугольников, правило направлений) Определители n-го порядка, свойства определителей.</i>	2	
	3 Разложение определителя по элементам строки и столбца. <i>Миноры и алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по элементам строки(столбца) вычисление определителя 4го порядка</i>	2	
	4 Обратная матрица. Элементарные преобразования матрицы. <i>Ступенчатый вид матрицы. Алгоритм нахождения обратной матрицы, матричные уравнения</i>	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи линейной алгебры:	8	
	<i>Практическое занятие № 1 Выполнение операций над матрицами</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 2 Вычисление определителей</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 3 Вычисление определителей четвертого и выше порядка</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 4 Нахождение обратной матрицы</i>	2	
	Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	4	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	16	2
	1 Однородные и неоднородные системы линейных уравнений * <i>Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными, матричный вид системы линейных уравнений,</i>	2	
	2 Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. <i>Главный определитель, определители для переменных. Теорема Крамера.</i>	2	
	3 Метод исключения неизвестных – метод Гаусса. <i>Ступенчатый вид матрицы, преобразования Гаусса. Алгоритм решения</i>	2	

		<i>систем линейных уравнений методом Гаусса</i>		
		Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи линейной алгебры:	6	
		<i>Практическое занятие № 5 Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 6 Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 7 Решение системы линейных уравнений</i>	2	
		Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	4	
Раздел 2. Математический анализ			40	
Тема 2.1 Дифференциальное и интегральное исчисление*	Содержание учебного материала		26	
	1	Дифференциальное исчисление Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ	2	3
	2	Производная сложной функции <i>Производная. Таблица производных. Исследование функций. Основные понятия и методы математического анализа</i>	2	
	3	Интегральное исчисление Первообразная. Таблица первообразных, правила интегрирования Неопределенный интеграл. Основы интегрального и дифференциального исчисления	2	
	4	Методы интегрирования Непосредственное интегрирование Замена переменной. Интегрирование по частям	2	
	5	Вычисление определенного интеграла. Определенный интеграл. Приложение интеграла к решению прикладных задач.	2	
		Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:	10	
		<i>Практическое занятие № 8: Решение задач дифференциального исчисления</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 9: Нахождение производной сложной функции</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 10: Решение задач интегрального исчисления</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 11: Интегрирование методом замены переменных, методом интегрирования по частям</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 12: Приложение определенного интеграла к решению прикладных задач</i>	2	

	Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		6	
Тема 2.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения*	Содержание учебного материала		14	
	1	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Общие и частные решения.	2	3
	2	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:		4	
	Практическое занятие № 13: Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными		2	
	Практическое занятие № 14: Решение однородных дифференциальных уравнения первого порядка		2	
	Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		6	
	Раздел 3. Основы дискретной математики			14
Тема 3.1 Элементы дискретной математики	Содержание учебного материала		14	
	1	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений. Основные понятия и методы дискретной математики	2	2
	2	Основные понятия теории графов Основные понятия теории графов. Представление графов матрицами Связанные графы Остовы графов, Эйлеровы, Гамильтовы графы. Фундаментальные циклы дерева, расстояния в графах	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области дискретной математики		4	
	Практическое занятие № 15: Выполнение операций над множествами		2	
	Практическое занятие № 16: Выполнение операций над графами.		2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, дополнительной литературой.		6	
	Раздел 4. Основы теории комплексных чисел			18
Тема 4.1 Комплексные числа*	Содержание учебного материала		18	
	1	Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.	2	2

		Геометрическое изображение комплексных чисел. Решение алгебраических уравнений. <i>Основные понятия и методы теории комплексных чисел</i>		
	2	Тригонометрическая форма комплексных чисел. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	2	
	3	Показательная форма комплексных чисел, действия над ними. Переход от алгебраической формы к показательной и обратно. Действия над комплексными числами в показательной форме. Тождество Эйлера.	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи теории комплексных чисел:		6	
	Практическое занятие № 17 Действия над комплексными числами в алгебраической форме		2	
	Практическое занятие № 18 Переход от алгебраической формы к тригонометрической и показательной и обратно.		2	
	Практическое занятие № 19 Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах		2	
	Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.		6	
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики			54	
Тема 5.1 Вероятность, теорема сложения вероятностей*	Содержание учебного материала		20	
	1	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. <i>Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики</i>	2	3
	2	Классическое определение вероятностей. Вычисление вероятностей. Всевозможные исходы испытания, благоприятствующие исходы. Алгоритм решения задач	2	
	3	Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Теорема вероятности суммы независимых событий, вероятность суммы совместных событий, условная вероятность. Теорема вероятности произведения совместных и несовместных событий	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:		6	
	Практическое занятие № 20 Решение простейших задач на нахождение вероятности		2	
	Практическое занятие № 21 Решение комбинаторных задач на вычисление вероятностей		2	
	Практическое занятие № 22 Решение задач по теоремам сложения и умножения.		2	

	Самостоятельная работа: выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	8	
Тема 5.2 Случайная величина, ее функции распределения*	Содержание учебного материала	18	2
	1 Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Понятие случайной величины и её описание. Виды случайных величин. Дискретно-случайная величина и её закон распределения; основное свойство закона распределения.	2	
	2 Закон распределения случайной величины. Биномиальный закон распределения и закон Пуассона. Математическое ожидание дискретно-случайной величины и его свойства. Дисперсия и среднеквадратическое отклонение дискретно-случайной величины	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:	4	
	Практическое занятие № 23 Случайная величина Закон ее распределения	2	
	Практическое занятие № 24 Числовые характеристики случайной величины	2	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом , дополнительной литературой.	10	
Тема 5.3 Элементы математической статистики*	Содержание учебного материала	16	2
	1 Вариационный ряд. Дискретный и интервальный ряды. Определение вариационного ряда, графическое представление, полигон, гистограмма, кумулята	2	
	2 Среднее арифметическое и дисперсия вариационного ряда Числовые характеристики вариационного ряда, формулы и примеры вычисления, анализ данных	2	
	Практические занятия по отработке умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:	4	
	Практическое занятие №25 Построение вариационного ряд. Графическое представление	2	
	Практическое занятие №26 Вычисление числовых характеристик вариационного ряда	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по теме, работа с конспектом.	8	
Раздел 6. Основы математической логики		24	2
Тема 6.1 Математическая логика	Содержание учебного материала	24	
	1 Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. <i>Основные принципы математической логики; формулы алгебры высказываний. Конъюнкция, дизъюнкция, импликация,</i>	2	

		<i>отрицание, эквиваленция</i>		
2		Таблицы истинности <i>Таблицы истинности и методика её построения. Порядок действий. Классы истинности формул</i>	2	
3		Законы логики Методика упрощения формул логики <i>Тождественные преобразования, основные логические тождества, методы минимизации алгебраических преобразований</i>	2	
4		СКНФ и СДНФ <i>Совершенная дизъюнктивная нормальная форма, совершенная конъюнктивная нормальная форма, алгоритм представления с помощью таблиц истинности</i>	2	
5		Представление формул логики в виде СКНФ и СДНФ <i>Совершенная дизъюнктивная нормальная форма, совершенная конъюнктивная нормальная форма, алгоритм представления с помощью равносильных преобразований</i>	2	
		Практические занятия по отработке умения формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения:	14	
		<i>Практическое занятие № 27 Формализация высказывания</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 28 Составление таблиц истинности для высказываний</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 29 Составление таблиц истинности для сложных высказываний</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 30 Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 31 Упрощение и преобразование формул логики</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 32 Представление формул логики в виде СДНФ и СКНФ с помощью таблиц истинности.</i>	2	
		<i>Практическое занятие № 33 Представление формул логики в виде СКНФ и СДНФ с помощью равносильных преобразований</i>	2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего			188	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Математика» осуществляется в кабинете «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска,
- комплект учебно-методической литературы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- комплект мебели для ПК,
- мультимедийное оборудование,
- интерактивная доска,
- ноутбук,
- наушники.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 285 с. – Серия: Проф. образование.

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 217 с. – Серия: Проф. образование.

3.2.2 Интернет-ресурсы:

3. Башмаков, М.И. Математика: учебник / Башмаков М.И. – Москва: КноРус, 2021. – 394 с. – ISBN 978-5-406-08166-2. – URL: <https://book.ru/book/939220> (дата обращения: 10.12.2020). – Текст: электронный.

4. Башмаков, М.И. Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. – Москва: КноРус, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-406-05758-2. – URL: <https://book.ru/book/939104> (дата обращения: 10.12.2020). – Текст: электронный.

5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09108-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449007>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	оценка результатов выполнения практических работ внеаудиторная самостоятельная работа
<i>Решать прикладные задачи линейной алгебры</i>	оценка результатов выполнения практических работ внеаудиторная самостоятельная работа
<i>Решать прикладные задачи дискретной математики</i>	оценка результатов выполнения практических работ внеаудиторная самостоятельная работа
<i>Решать прикладные задачи теории комплексных чисел</i>	оценка результатов выполнения практических работ внеаудиторная самостоятельная работа
<i>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</i>	оценка результатов выполнения практических работ
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
основы интегрального и дифференциального исчисления.	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
<i>основные принципы математической логики</i>	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
<i>формулы алгебры высказываний;</i>	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
<i>методы минимизации алгебраических преобразований</i>	Тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос
Личностные результаты:	
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	КО2 - оценка собственного продвижения, личностного развития; КО3 - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; КО4 - ответственность за результат учебной

	деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
ЛР-СОП-3 Адекватно оценивающий свои способности и возможности, ответственно относящийся к процессу обучения и его результатам	Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;