

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 12:47:44
Уникальный программный ключ:
054c0182970293149c21699f0009940292896664



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Рабочая программа дисциплины

ОДП.01 Математика

Специальность

40.02.02 Правоохранительная деятельность

Присваиваемая квалификация

Юрист

Форма обучения

очная

Год набора 2026

***Рабочая программа дисциплины адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Троицк, 2026 г.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**40.02.02 Правоохранительная деятельность
рабочая программа по дисциплине «ОДП.01 Математика»,
2026 год набора, очная форма обучения:**

Утверждена:

Проректор по учебной работе



А.А. Саламатов

Согласована:

Педагогическим советом Троицкого филиала

Протокол заседания от «19» февраля 2026 г. № 4

Председатель Педагогического совета
Троицкого филиала



Л.А. Захарова

Автор (составитель)



О.Г. Краснова

Структура рабочей программы дисциплины соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «09» июля 2024 г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	10
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	11
3. Условия реализации дисциплины	26
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.....	26
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	27
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	29



1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Рабочая программа дисциплины ОУДП.01 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Содержание рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУДП.01 Математика соответствует ФГОС СОО (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№ 413 в действующей редакции), и разработано на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организация (протокол №6/2025 от «18» апреля 2025 года)

1.2 Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры;
- расширение и совершенствование алгебраического аппарата и применение его к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- изучение методов математического анализа;
- систематизация сведений о фигурах на плоскости; многогранников и тел вращения в пространстве;



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению геометрических задач.

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 02

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Умения:
определять задачи для поиска информации
определять необходимые источники информации планировать процесс поиска;
структурировать получаемую информацию
выделять наиболее значимое в перечне информации
оценивать практическую значимость результатов поиска
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Знания:
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 07

Содействовать
сохранению
окружающей среды,
ресурсосбережению,
применять знания об
изменении климата,
принципы
бережливого
производства,
эффективно
действовать в
чрезвычайных
ситуациях

Умения:
соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в
рамках профессиональной деятельности по
специальности, осуществлять работу с
соблюдением принципов бережливого
производства;
организовывать профессиональную
деятельность с учетом знаний об изменении
климатических условий региона
Знания:
правила экологической безопасности при
ведении профессиональной деятельности;
основные ресурсы, задействованные в
профессиональной деятельности;
пути обеспечения ресурсосбережения;
принципы бережливого производства;
основные направления изменения
климатических условий региона



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	232
Максимальная аудиторная нагрузка	180
В т.ч.:	
Основное содержание	180
теоретическое обучение	90
практические занятия	90
Профессионально-ориентированное содержание	34
теоретическое обучение	4
практические занятия	30
Промежуточная аттестация	18
Другие формы контроля (1 семестр)	-
Экзамен (2 семестр)	18
ИТОГО	232



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной		10	
Тема 1.1	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,
	Практические занятия	2	ОК. 05, ОК. 06,
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	ОК. 07
Тема 1.4 Процентные вычисления	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты Решение экономических задач на сложные проценты	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 1.5 Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Решение линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса.	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 1.7. Входной контроль	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Контрольная работа	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		10	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 2.2	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы.	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей Теорема о трех перпендикулярах	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07



прямые	Практические занятия	2	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей. Признаки. Решение задач на взаимное расположение прямых и плоскостей с использованием признаков параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости, плоскостей	2	
Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые.	2	ОК. 05, ОК. 06,
	Контрольная работа		ОК. 07
Раздел 3. Координаты и векторы		8	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Тема 3.2. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	4	
	1. Вычисление расстояний и площадей на плоскости	2	
	2. Количественные расчеты	2	
Тема 3.3 Решение задач. Координаты и векторы	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Контрольная работа	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		20	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
Тема 4.2	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	1. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2	
	2. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений с помощью формул приведения	2	
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$	2	
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09
	Практические занятия	2	
	Преобразование графиков тригонометрических функций. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций	2	
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Обратные тригонометрические функции	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 4.9 Тригонометрические	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,
	Практические занятия	4	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений	1. Решение простейших уравнений $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Простейшие тригонометрические неравенства. Системы простейших тригонометрических уравнений	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	2. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, уравнения, решаемые разложением на множители, однородные уравнения	2	
Тема 4.11 Решение задач.	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе с использованием свойств функций.	2	
Раздел 5. Комплексные числа		2	
Тема 5.1 Комплексные числа. Применение комплексных чисел	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел	2	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		30	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 6.2 Производные суммы, разности, произведения, частного	Основное содержание Практические занятия 1. Применение правил дифференцирования для вычисления производных суммы, разности, произведения, частного. Нахождение производных элементарных функций с помощью формул	2 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Основное содержание Практические занятия 1. Определение сложной функции. Производная сложной функции 2. Производная тригонометрических функций. Производная обратных тригонометрических функций.	4 4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Основное содержание Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Основное содержание Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Основное содержание Практические занятия 1. Решение задач на физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$ 2. Решение прикладных задач	4 4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 6.7 Монотонность	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

функции. экстремума	Точки	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	Основное содержание		6	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия		6	
	1. Исследование функции на монотонность и нахождения промежутков ее возрастания (убывания)		2	
	2. Нахождение экстремумов функции на отрезке		2	
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Основное содержание		2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке		2	
	Профессионально-ориентированное содержание		2	
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Практические занятия		2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке.		2	
	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах			
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	Основное содержание		2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия		2	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.		2	
	Контрольная работа			
Раздел 7. Многогранники и тела вращения			38	
Тема 7.1 Вершины, ребра,	Основное содержание		2	ОК.01, ОК. 02,



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

границы многогранника. Призма, ее составляющие. Прямая и правильная призмы	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба. Построение сечений в призме, параллелепипеде, кубе	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Практические занятия	2	ОК. 03, ОК. 04,
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников. Изготовление моделей правильных многогранников	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02,
	Цилиндр и его элементы. Развертка цилиндра. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси)	2	ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 20 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через ось конуса). Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Основное содержание Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Основное содержание 1. Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда 2. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3го порядка	4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Основное содержание Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07, ОК. 09
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Основное содержание Комбинации геометрических тел	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Основное содержание Практические занятия 1. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах 2. Решение практических задач	4 4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Основное содержание Практические занятия Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		12	
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Основное содержание Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 21 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	правила вычисления первообразной		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона- Лейбница	2	
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Понятие неопределенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла	2	
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально - ориентированное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	4	
	1. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин	2	
	2. Решение задач на применение интеграла для вычисления площадей	2	
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение	2	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		14	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции $y =$	2	
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n - ой степени	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	1. Преобразование иррациональных выражений	2	
	2. Преобразование выражений с корнями n - ой степени	2	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства	2	
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,
	Практические занятия	4	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

и неравенств	1. Равносильность иррациональных уравнений и неравенств.	2	ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	2. Методы решения иррациональных уравнений. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств Контрольная работа	2	
Раздел 10 Показательная () функция		14	
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Степень c произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с	2	
	применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Основное содержание	8	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	8	
	1. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей	2	
	2. Решение показательных уравнений методом введения новой переменной	2	
	3. Решение показательных уравнений методом разложения на множители	2	
4. Решение показательных неравенств	2		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	1. Решение систем показательных уравнений	2	
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	2	
	Контрольная работа		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		24	
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 23 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Основное содержание 1.Свойства логарифмов. Операция логарифмирования 2. Операция логарифмирования	4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Основное содержание 1. Логарифмическая функция и ее свойства	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Основное содержание Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства Практические занятия	6 6	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	1. Решение логарифмических уравнений функционально-графическим способом 2. Решение логарифмических уравнений методом потенцирования 3. Решение логарифмических уравнений методом введения новой переменной	2 2 2	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Основное содержание Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств Практические занятия 1. Решение логарифмических неравенств 2. Решение систем логарифмических уравнений	6 2 4 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Основное содержание Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Основное содержание Практические занятия Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений Контрольная работа	2 2 2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
Раздел 12. Множества. Элементы теории Графов		8	
Тема 12.1 Множества Операции с	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04,



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 24 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

множествами	Понятие множества. Подмножество.		ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Операции с множествами		
	Практические занятия	2	
	Решение прикладных задач	2	
Тема 12.2 Графы	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
	Практические занятия	2	
	1. Выполнение операций над множествами. Применение графов к решению задач	2	
Тема 12.3 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Контрольная работа	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		20	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений. Перестановок, сочетаний. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Перестановки, размещения, сочетания	2	
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий		
	Практические занятия	4	
	1. Решение задач на перебор вариантов	2	
	2. Нахождение вероятностей сумм совместных и несовместных событий и произведения зависимых и независимых событий	2	
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 25 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	1. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины (ДСВ). Закон распределения дискретной случайной величины.	2	
	2. Числовые характеристики ДСВ	2	
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление		
	Практические занятия	4	
	1. Построение графика, диаграмм обработки статистических данных	2	
	2. Нахождение средних характеристик наблюдаемых данных	2	
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	2	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2	
	Контрольная работа		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		12	
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой	2	
Тема 14.2.	Основное содержание	4	ОК.01, ОК. 02,



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 26 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

Графический метод решения уравнений и неравенств	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств		ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	4	
	1. Решение неравенств методом интервалов.	2	
	2. Решение уравнений и неравенств графическим методом	2	
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметрами	Основное содержание	2	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем. Знакомство с параметром. Простейшие уравнения с параметром. Простейшие неравенства с параметром	2	
Тема 14.4 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК.01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 07
	Практические занятия	4	
	Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2	
Промежуточная аттестация - экзамен		18	
Всего:		232	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

Кабинет математики - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 214 (Челябинская область, г. Троицк, ул. Октябрьская, д.79)

Основное оборудование: учебная и специализированная мебель, учебная доска, рабочие места для обучающихся, рабочее место



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 27 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

преподавателя, оборудованное с выходом в сеть Интернет

Наборы демонстрационного оборудования: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор)

Учебно-методическая документация: пособия, плакаты, схемы, таблицы

Программное обеспечение: Windows 8.1 Pro (срок действия лицензии: бессрочно). Расходные материалы

Помещения для самостоятельной подготовки обучающихся

1. Кабинет информатики (компьютерный класс), учебная аудитория №214 (457100 Челябинская область, г. Троицк, ул. Октябрьская, д.79)

Основное оборудование:

учебная и специализированная мебель, учебная доска, стенды, таблицы по математике, учебно-наглядное пособие, рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

Windows 8.1 Pro (срок действия лицензии: бессрочно) Microsoft Office профессиональный 2013 (срок действия лицензии: бессрочно) ; Антивирус Касперского (Лицензионный договор № К-0054-Р от 19.12.22); КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2023 г. с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации); НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018).

2. Актный зал на 206 мест с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеооборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 28 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Башмаков, М. И., Математика : учебник / М. И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8. — URL: <https://book.ru/book/943210>. — Текст : электронный.

2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва : КноРус, 2023. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10588-7. — URL: <https://book.ru/book/945228>. — Текст : электронный.

3. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва : Русайнс, 2023. — 202 с. — ISBN 978-5-466-03198-0. — URL: <https://book.ru/book/949694>. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Баврин, И. И. Математика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 616 с. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E70A2C44-5195-467E-B71E-77D0EEB49640

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2. / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС, ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com/catalog/product/974795>.

3. Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. — 401 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415

4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО : в 2 ч. Ч. 1. / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 439 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C1FB959D-9DE5-43C8-838D-BB7FE441593D

5. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общ. ред. М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. Москва : Юрайт, 2020. — 472 с. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/79006A6A-C94E-438B-AADE-B32FC5E081D5.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 29 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения дисциплины используется ФОС по дисциплине.

Общая компетенция	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль: – тестирование; – устный опрос; – математический диктант; – контрольная работа; – оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: – тест – вопросы по темам – -задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Троицкий филиал

Рабочая программа дисциплины ОДП.01 Математика,
по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 30 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.