

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Сибирский государственный университет путей сообщения» в г. Новоалтайске

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 МАТЕМАТИКА**

специальность

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

базовая подготовка среднего профессионального образования

Новоалтайск  
2025

ОДОБРЕНА  
цик洛вой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № 1 от «28» августа 2025 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ Н. В. Зайцева

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 23.02.01 Организация  
перевозок и управление на  
транспорте (по видам)

Утверждена  
Заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ Т. В. Добшикова  
«29» августа 2025 г.

Составитель: Рыжкова И.В., преподаватель филиала СГУПС в г. Новоалтайске

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»:

- формирование математических понятий, обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК , ПК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;	- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;	- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.	- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p> <p>ПК 1.2 Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p> <p>ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.</p> <p>ПК 1.4 Разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и проводить анализ причин нарушения безопасности движения.</p>		<p>ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математико-логического синтеза и анализа логических устройств;</li> <li>- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.</li> </ul>
---	--	--

<p>ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p> <p>ПК 2.2 Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p> <p>ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять технический контроль за качеством перевозок и техническое нормирование работы транспорта.</p> <p>ПК 3.1 Организовывать работу персонала по оформлению и обработке документации при перевозке грузов и пассажиров и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.</p> <p>ПК 3.2 Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.</p> <p>ПК 3.3 Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.</p> <p>ПК 3.4 Выбирать транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.</p> <p>ПК 3.5 Учитывать порядок оформления документов при перевозке различных грузов в международном сообщении и организацию работы таможни.</p> <p>ПК 4.1 Оценивать эффективность перевозочного процесса.</p> <p>ПК 4.2 Находить оптимальные варианты решения задач перевозки с использованием современных научно-исследовательских математических методов.</p> <p>ПК 4.3 Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с</p>		
---	--	--

перевозкой пассажиров и грузов. ПК 4.4 Изучать транспортный рынок, методы формирования спроса на транспортные услуги и основные положения маркетинга. ПК 4.5 Проводить анализ транспортных услуг и спроса.		
--	--	--

### Личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания:

Личностный результат	Код личностного результата	Код компетенции в соответствии с ФГОС
<b>Портрет выпускника СПО</b>		
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1	ОК 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2	ОК 1 ОК 6 ОК 8
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3	ОК 1 ОК 3 ОК 6
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4	ОК 1 ОК 4 ОК 8 ОК 9
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5	ОК 1 ОК 8
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6	ОК 3 ОК 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7	ОК 1 ОК 6 ОК 8
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8	ОК 1 ОК 6

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 9	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10	ОК 3 ОК 5 ОК 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11	ОК 8
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12	ОК 3 ОК 8

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым  
качествам личности**

Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в железнодорожной отрасли личностного роста как профессионала.	ЛР 13	ОК 6
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.	ЛР 14	ОК 2 ОК 3
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.	ЛР 15	ОК 1 ОК 4
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем на железнодорожном транспорте.	ЛР 16	ОК 2 ОК 3
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17	ОК 2 ОК 3

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации**

Имеющий потребность трудится на благо процветания семьи, родного города, региона.	ЛР 18	ОК 1
Понимающий значение результатов собственного труда для развития экономики Алтайского края.	ЛР 19	ОК 6
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности.	ЛР 20	ОК 2 ОК 3

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями**

Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.	ЛР 21	ОК 1
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ЛР 22	ОК 2 ОК 3
Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	ЛР 23	ОК 3

Регулирование движения по железнодорожному переезду всех видов транспорта.	ЛР 24	ОК 4
Контроль работы устройств на железнодорожном переезде.	ЛР 25	ОК 3 ОК 7
Обеспечение мер безопасности при аварийной обстановке на железнодорожном переезде.	ЛР 26	ОК 3
Применять действующие методики при производстве работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути.	ЛР 27	ОК 4
Применять действующие методики при работе с механизированным путевым инструментом.	ЛР 28	ОК 5 ОК 9
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>		
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 29	ОК 1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 30	ОК 2
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ЛР 31	ОК 3
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 32	ОК 4
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 33	ОК 5
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 34	ОК 6
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	ЛР 35	ОК 7
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ЛР 36	ОК 8
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ЛР 37	ОК 9

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	12
<b>Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	2	3
<b>Раздел 1.</b> <b>Основы дискретной математики</b>		4
<b>Тема 1.1</b> <b>Основы теории множеств</b>	<p><b>Введение.</b> Формы и процедура текущего контроля успеваемости и промежуточной успеваемости.</p> <p>Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами. Отображение множеств, композиция функций. Диаграмма Венна. Числовые множества. Отношения; их виды и свойства.</p>	1
<b>Тема 1.2</b> <b>Основы теории графов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач в экономике и логистике.</p>	1
	<p><b>Практическое занятие №1</b></p> <p>Применение теории графов в логистике.</p>	2
<b>Раздел 2.</b> <b>Комплексные числа</b>		1
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные понятия теории комплексных чисел и их прикладное применение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Определение комплексного числа. Изображение комплексных чисел на плоскости. Модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа. Перевод комплексного числа из одной формы записи в другую. Действия с комплексными числами. Использование комплексных чисел в смежных дисциплинах.</p>	1
<b>Раздел 3.</b> <b>Математический анализ</b>		7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	2	3
<b>Тема 3.1</b> <b>Дифференциальное и интегральное исчисление</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Функции нескольких переменных. Производная, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций. Дифференциал. Частные производные. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Несобственный интеграл. Приложения интеграла к решению прикладных задач.	1
	<b>Практическое занятие №2</b> Определение максимума мощности в цепи постоянного тока с применением производной.	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей и объемов при проектировании объектов транспорта с применением определенного интеграла.	2
<b>Тема 3.2</b> <b>Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Понятие дифференциального уравнения. Общие и частные решения дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	1
<b>Тема 3.3</b> <b>Ряды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признаки сходимости числового ряда: признак Даламбера, признак сравнения, интегральный признак Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье.	1
<b>Раздел 4.</b> <b>Основы теории вероятности и математической статистики</b>		8
<b>Тема 4.1</b> <b>Вероятность. Теоремы сложения и умножения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	2	3
<b>вероятностей</b>	Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач.	
<b>Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины и его построение.</p>	2
<b>Тема 4.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины.</p> <p>Среднее квадратичное отклонение случайной величины. Их свойства.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие №4</b></p> <p>Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины.</p>	2
<b>Раздел 5. Основные численные методы</b>		10
<b>Тема 5.1 Численное интегрирование</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о численном интегрировании. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.</p>	2
<b>Тема 5.2 Численное дифференцирование</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие №5</b></p> <p>Определение эффективности планирования технического цикла эксплуатации электроснабжения на железнодорожном транспорте.</p>	2
<b>Тема 5.3 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задача Коши. Метод Эйлера для решения задачи Коши.</p>	2
	<p><b>Практическое занятие №6</b></p> <p>Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера.</p>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к зачёту с использованием методических рекомендаций преподавателя. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>		2
<b>Всего:</b>		34

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Доска учебная меловая;
- Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- Компьютер;
- Смарт – доска;
- Проектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Математика: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 368 с.

2. Сборник задач по высшей математике : учеб.пособие для студ. учреждений сред. Проф. Образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 160 с.

##### **3.2.2 Дополнительные источники**

3. Математика: учебник для учреждений СПО / М.И. Башмаков. - 6-е издание., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 256с.

4. Математика: Задачник: учебное пособие для студ. учреждений СПО / М.И. Башмаков. 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018-416с.

## 4 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</li> <li>- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</li> <li>- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li> <li>- основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств;</li> <li>- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.</li> </ul>	<p>Обучающийся выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях; защита отчёта по практической работе; оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> Зачёт с оценкой.</p> <p><b>Текущий контроль:</b> индивидуальные и фронтальные вопросы; защита отчёта по практической работе; работа у доски;</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> Зачёт с оценкой.</p>

	<p>учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	
--	--	--