

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Красноярский техникум железнодорожного транспорта  
(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.04 Математика

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Красноярск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу	
Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу	
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 Подпись соответствует файлу документа	Простая электронная подпись Идентификатор: заведующий кафедрой Юманов Пётр Николаевич Дата: 03.02.2022



Рабочая учебная программа дисциплины ОУП.04 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической  
комиссии ООД

протокол № 9 от « 11 » мая 2022г.

Председатель ЦМК П.Н. Юманов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО



С.В. Домнин

« 11 » мая

2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей учебной программы дисциплины .....	4
2 Структура и содержание рабочей учебной программы дисциплины .....	7
3 Условия реализации рабочей учебной программы дисциплины .....	15
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....	16
5 Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую учебную программу дисциплины.....	20

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.04 МАТЕМАТИКА

## 1.1 Область применения рабочей учебной программы

Дисциплина ОУП.04 Математика входит в общие учебные предметы среднего общего образования.

## 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечения сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания дисциплины ОУП.04. Математика обеспечивает достижение следующих **результатов**:

### **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

#### **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

- Максимальная учебная нагрузка 218 часов.

- Обязательная аудиторная учебная нагрузка 202 часа

в том числе:

- теоретическое обучение 144 часа;

- практические занятия 58 часов;

- индивидуальный проект 2 часа.
- консультации 10 часов.
- промежуточная аттестация (комплексного экзамена) 6 часов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения на базе основного общего образования.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	218
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	202
В том числе:	
Практические занятия	58
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме: комплексного экзамена (1,2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины рабочей учебной программы дисциплины ОУП.04 Математика  
Очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1		2	3
1 курс 1 семестр			
Вводное повторение		Содержание учебного материала	
	1	Повторение. Входная диагностическая работа.	2
Тема 1. Действительные числа		Содержание учебного материала	
	2	Расширение понятия о числе. Натуральные, целые числа и рациональные числа	2
	3	Иррациональные числа	2
	4	Практическое занятие Действительные числа	2
Тема 2 Многочлены		Содержание учебного материала	
	5	Многочлены от одной переменной	2
	6	Многочлены от нескольких переменных	2
	7	Практическое занятие Многочлены	2
Тема 3 Уравнения и неравенства		Содержание учебного материала	
	8	Равносильность уравнений и неравенств	2
	9	Общие методы решения уравнений	2
		Практическое занятие	
	10	Решение уравнений и систем уравнений	2
		Содержание учебного материала	
	11	Системы уравнений	2
	12	Общие решения неравенств и систем неравенств	2
13	Иррациональные уравнения и неравенства	2	
		Практическое занятие	



	14	Решение неравенств и систем неравенств	2
Тема 4 Функции, их свойства и графики		Содержание учебного материала	
	15	Определение числовой функции и способы ее задания	2
	16	Свойства функции. Обратная функция	2
		Практическое занятие	
	17	Числовые функции	2
Тема 5 Корни и степени. Степенные функции		Содержание учебного материала	
	18	Понятие корня $n$ -степени из действительного числа Свойства корня $n$ -степени.	2
	19	Степенные функции, их свойства и графики	2
Тема 6 Показательная и логарифмическая функции		Содержание учебного материала	
	20	Показательная функция, ее свойства и график	2
	21	Показательные уравнения	2
		Практическое занятие	
	22	Решение показательных уравнений	2
		Содержание учебного материала	
	23	Показательные неравенства	2
		Практическое занятие	
	24	Решение показательных неравенств	2
		Содержание учебного материала	
	25	Понятие логарифма	2
	26	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2
	27	Свойства логарифмов	2
		Практическое занятие	
	28	Логарифмы и их свойства	2
		Содержание учебного материала	
	29	Логарифмические уравнения	2
		Практическое занятие	
	30	Решение логарифмических уравнений	2
		Содержание учебного материала	
31	Логарифмические неравенства	2	
	Практическое занятие		
32	Решение логарифмических неравенств	2	
		Консультация	5

		Экзамен	3
		Итого за первый семестр	72
		В том числе:	44
		Теоретические занятия	
		Практические занятия	20
		Консультация	5
		Экзамен	3
1 курс 2 семестр			
Тема 7. Комбинаторика и вероятность		Содержание учебного материала	
	1	Основные понятия комбинаторики. Комбинаторные задачи.	2
	2	Случайные события и вероятности	2
		Практическое занятие	
	3	Теория вероятностей случайных событий	2
Тема 8 Основы тригонометрии		Содержание учебного материала	
	4	Числовая окружность на координатной плоскости	2
	5	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	2
	6	Тригонометрические функции числового и углового аргумента	2
	7	Функции $y = \sin x$ , $y = \cos x$ , их свойства и графики	2
	8	Функции $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	2
	9	Основные тригонометрические тождества и формулы преобразований.	2
	10	Решение задач по теме «Преобразование тригонометрических выражений»	2
		Практическое занятие	
	11	Преобразование тригонометрических выражений	2
		Содержание учебного материала	
	12	Простейшие тригонометрические уравнения	2
		Практическое занятие	
	13	Решение простейших тригонометрических уравнений	2
		Содержание учебного материала	
	14	Методы решения более сложных тригонометрических уравнений	2
15	Решение задач по теме «Тригонометрические уравнения»	2	
	Практическое занятие		
16	Решение тригонометрических уравнений	2	
	Содержание учебного материала		

	17	Решение задач по теме «Тригонометрия». Самостоятельная работа.	2
Тема 9 Последовательности		Содержание учебного материала	
	18	Числовые последовательности. Предел числовой последовательности	2
	19	Предел функции	2
	20	Вычисление пределов функции с помощью раскрытия неопределенностей	2
		Практическое занятие	
	21	Вычисление пределов	2
		Содержание учебного материала	
	22	Решение задач по теме «Последовательности». Самостоятельная работа.	2
Тема 10. Производные		Содержание учебного материала	
	23	Определение производной	2
	24	Вычисление производных	2
		Практическое занятие	
	25	Вычисление производных по правилам дифференцирования	2
		Содержание учебного материала	
	26	Дифференцирование сложной функции	2
	27	Решение задач на вычисление производной	2
		Практическое занятие	
	28	Вычисление производной сложной функции	2
		Содержание учебного материала	
	29	Уравнение касательной к графику функций	2
	30	Применение производной для исследования функций.	2
	31	Решение задач по теме «Исследование функций на монотонность и экстремумы».	2
		Практическое занятие	
	32	Исследование функции с помощью производной	2
		Содержание учебного материала	
	33	Использование производной в прикладных задачах.	2
		Практическое занятие	
	34	Применение производной в прикладных задачах	2
	Содержание учебного материала		
35	Дифференциал функции и его геометрический смысл	2	
	Практическое занятие		
36	Приложение дифференциала к приближенным вычислениям	2	

	37	Решение задач по теме «Производные». Самостоятельная работа.	2
Тема 11. Интеграл		Содержание учебного материала	
	38	Первообразная и неопределенный интеграл	2
	39	Решение задач по теме «Неопределенный интеграл».	2
		Практическое занятие	
	40	Вычисление неопределенного интеграла	2
		Содержание учебного материала	
	41	Вычисление неопределенных интегралов разными способами	2
		Практические занятия	
	42	Вычисление неопределенных интегралов разными способами	2
		Содержание учебного материала	
	43	Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла	2
	44	Решение задач по теме «Определенный интеграл».	2
		Практическое занятие	
	45	Способы вычисления определенного интеграла	2
		Содержание учебного материала	
	46	Геометрический и физический смысл определенного интеграла	2
	Практическое занятие		
47	Определенный интеграл в прикладных задачах	2	
	Содержание учебного материала		
48	Решение задач по теме «Интеграл». Самостоятельная работа.	2	
Тема 12. Координаты и векторы		Содержание учебного материала	
	49	Прямоугольная система координат в пространстве	2
	50	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	2
Тема 13. Введение в стереометрию		Содержание учебного материала	
	51	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, следствия из них	2
	52	Параллельность прямых и плоскостей	2
	53	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2
		Практическое занятие	
	54	Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости	2
Тема 14. Многогранники		Содержание учебного материала	
	55	Геометрическое тело. Понятие многогранника. Теорема Эйлера.	2
	56	Призма	2

		Практическое занятие	
	57	Вычисление основных элементов призмы	2
		Содержание учебного материала	
	58	Пирамида	2
		Практическое занятие	
	59	Вычисление основных элементов пирамиды	2
		Содержание учебного материала	
	60	Решение задач по теме «Многогранники». Самостоятельная работа.	2
Тема 15. Тела вращения		Содержание учебного материала	
	61	Цилиндр	2
	6	Конус	2
	63	Шар	2
		Практическое занятие	
	64	Вычисление основных элементов тел вращения	2
	65	Решение задач по теме «Тела вращения». Самостоятельная работа.	2
Тема 16. Измерения в геометрии		Содержание учебного материала	
	66	Объем тела вращения	2
	67	Вычисление площади поверхности вращения	2
		Практическое занятие	
	68	Вычисление объема и площади поверхности тел вращения	2
		Содержание учебного материала	
	69	Решение задач по теме Вычисление площадей и объемов тел поверхности	2
	Консультация		5
	Экзамен		3
		Итого за семестр	138
		В том числе:	
		теоретическое обучение	100
		практические занятия	38
		консультации	5
		экзамен	3

		Итого по дисциплине	218
		В том числе:	
		теоретическое обучение	144
		практические занятия	58
		консультации	10
		экзамен	6

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Прикладная математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд: «Дифференцирование и интегрирование функций одной переменной (формулы и правила)»;
- Технические средства обучения
- мультимедийный проектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

- 1) Дадаян, Александр Арсеньевич. Математика [Электронный ресурс] : учебник для ссузов / А. А. Дадаян. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 544 с. on-line <https://znanium.com/catalog/document?id=359286>

Дополнительная учебная литература:

- 1) Баврин, И.И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И. И.Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2019.— 616с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04101-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426511>

- 2) Дадаян, Александр Арсеньевич. Сборник задач по математике [Электронный ресурс] : учебное пособие для ссузов / А. А. Дадаян. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. on-line <https://znanium.com/document?id=333205>

Электронные ресурсы:

1. ЭБ КриЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс] : электронная библиотека КриЖТ ИрГУПС. – Режим доступа : <http://irbis.krsk.irgups.ru>.
2. ЭБС ZNANIUM.COM – <http://znanium.com/>
3. ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
4. СПС КонсультатПлюс – [\\SPS\Consultant\\_Stud\cons.exe](\\SPS\Consultant_Stud\cons.exe)
5. СПС ГАРАНТ – <\\SPS\GarantClient\garant.exe>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

Результаты освоения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные</b>	
- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, текущий контроль
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, текущий контроль
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, самооценки, экспертиза личных достижений обучающегося
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, самооценки, экспертиза личных достижений обучающегося
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе групповой работы, самооценки, экспертиза личных достижений обучающегося
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, экспертиза личных достижений обучающегося, самооценка
<b>Метапредметные</b>	
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятель-	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисципли-



ности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	ны, самостоятельной работы, самооценки
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе выполнения продуктивных заданий, группового выполнения заданий, групповой самостоятельной работы
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе выполнения продуктивных заданий, группового выполнения заданий, групповой самостоятельной работа
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе индивидуальной и групповой самостоятельной работ; подготовки сообщений, выполнения рефератов
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	наблюдение при защите индивидуальных заданий, практических работ, сообщений, рефератов, устных ответов, решении задач
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе самостоятельной работы, самооценки
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе самостоятельной работы, самооценки.
Предметные	
- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	устный опрос, тестирование, самостоятельные работы
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиомати-	решение задач на практических занятиях, тестирование, самостоятельные и контрольные работы

ческого построения математических теорий;	
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	устный опрос, решение задач на практических занятиях, самостоятельные работы
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	устный опрос, решение задач на практических занятиях, самостоятельные работы
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	выполнение индивидуальных заданий, решение задач, а практических занятиях, самостоятельные работы, экзамен
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	Тестирование, решение задач на практических занятиях, самостоятельных работах, экзамен
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	Решение задач на практических занятиях, самостоятельных работах, экзамен
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	Выполнение индивидуальных заданий

Приложение А - Планируемые личностные результаты

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	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 3	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 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменений	После внесения изменения
1	01.12.2022	19	Отсутствовали	Внесено приложением А
2				
3				