**Plan of research works of the department of algebra and number theory for 2021-2025.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name of the problem,topic name, contentstages in the planning period. | Performer, (faculty, department,) surname, first name, patronymic, academic degree, scientific title. head | Deadlines | Ministry (relevant divisions) | Expected results | Practical application of research results in production, scientific and educational activities |
| beginning of the year | The end of the year. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Problems:** Distributing the values ​​of arithmetic functionsTopic: Short trigonometric sums of G. Weyl and their applications in additive number theory | Department of Algebra and Number Theoryscientific Head-AcademicianRakhmonov Z. Kh. | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  |  |  |
| **Section 1.** Estimation of G. Weyl trigonometric sums and their applications in additive problems with mail equal terms | Performers:ak. Rakhmonov Z.Kh.,Azamov A.Z.,Boboeva R.,Ph.D. Ismatov S.N..  | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | It is expected to obtain new estimates of G. Weyl’s trigonometric sums and their applications in arithmetic problems |  |
| **Stage 1.** Study of the behavior of short trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in a small neighborhood of the center of large arcs |  Rakhmonov Z.Kh. Boboeva R. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | An asymptotic formula will be obtained for short trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in a small neighborhood of the center of large arcs | in scientific and educational activities |
| Stage 2. Estimation of short trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in large arcs except for a small neighborhood of their centers | Rakhmonov Z.Kh., Boboeva R., | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | A non-trivial estimate will be obtained for short trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in large arcs with the exception of a small neighborhood of their centers | in scientific and educational activities |
| **Stage 3.** Estimation of short trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in small arcs | Rakhmonov Z.Kh., Boboeva R., | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | A non-trivial estimate will be obtained for G. Weyl’s short trigonometric sums with prime numbers in small arcs | in scientific and educational activities |
| **Stage 4.** Asymptotic formula in Esterman's ternary problem with almost equal terms for powers of prime numbers | Rakhmonov Z.Kh., Boboeva R., | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | The obtained estimates for G. Weyl's short trigonometric sums with prime numbers are applied to the solution of Esterman's ternary problem with almost equal terms for powers of prime numbers | in scientific and educational activities |
| **Stage 5.** Asymptotic formula in the ternary Waring-Goldbach problem with almost equal terms for powers of prime numbers | Rakhmonov Z.Kh., Boboeva R., | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Estimates of G. Weyl's short trigonometric sums with prime numbers are applied to the solution of the Waring-Goldbach problem with almost equal terms | in scientific and educational activities |
| **Stage 1.** Study of the behavior of short trigonometric sums of G. Weyl in a small neighborhood of the center of large arcs |  Azamov A.Z.,Ismatov S.N. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Asymptotic formula for short trigonometric sums of G. Weyl in a small neighborhood of the center of large arcs | in scientific and educational activities |
| **Этап 2.** Оценка коротких тригонометрических сумм Г. Вейля в больших дугах за исключением малой окрестности их центров | Azamov A.Z.,Ismatov S.N. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Non-trivial estimate of short trigonometric sums of G. Weyl in large arcs with the exception of a small neighborhood of their centers | in scientific and educational activities |
| **Stage 3** Estimation of short trigonometric sums of G. Weyl in small arcs and their applications in the Waring problem with almost equal terms | Azamov A.Z.,Ismatov S.N | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | A non-trivial estimate of short trigonometric sums of G. Weyl in small arcs and they are applied in the Waring problem with almost equal terms | in scientific and educational activities |
| **Stage 4.** Estimation of short cubic trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in small arcs | Azamov A.Z.,Ismatov S.N | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Nontrivial estimate of short cubic trigonometric sums of G. Weyl with prime numbers in small arcs | in scientific and educational activities |
| **Stage 5.** Asymptotic formula for the representation of a sufficiently large natural number in the form of the sum of eight cubes of integers and the cube of a prime number, with almost equal terms | Azamov A.Z.,Ismatov S.N | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | An asymptotic formula for a number is a representation of a sufficiently large natural number in the form of the sum of eight cubes of integers and the cube of a prime number, with almost equal terms | in scientific and educational activities |
| **Section 2.** Estimation of short mixed sums and their applications to arithmetic problems and the theory of zeros of Dirichlet series | **Performers:**ak. Rakhmonov Z. Kh.Khairulloev Sh. A.,Sobirov A.Sh.Ph.D. Hokiev D.J | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | It is expected to obtain estimates of mixed sums and their applications to arithmetic problems and the theory of zeros of Dirichlet series |  |
| **Stage 1.** Study of the total sum of Dirichlet characters modulo composite of a two-term polynomial of arbitrary degree with linear exponential weight | Academician Rakhmonov Z. Kh.assistant professor. Hokiev D.J. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Explicit value of the total sum of Dirichlet characters modulo composite of a two-term polynomial of arbitrary degree, including a free term with linear exponential weight | in scientific and educational activities |
| **Stage 2.** Study of the total sum of Dirichlet characters modulo composite of a polynomial of arbitrary degree with linear exponential weight | Academician Rakhmonov Z. Kh.assistant professor. Hokiev D.J. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | An explicit formula will be obtained for the total sum of Dirichlet characters modulo composite of a polynomial of arbitrary degree with linear exponential weigh | in scientific and educational activities |
| **Stage 3** Estimation of quadratic sums of Dirichlet characters modulo composite with prime numbers | Academician Rakhmonov Z. Kh.assistant professor. Hokiev D.J. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | We will obtain a nontrivial estimate for the quadratic sums of Dirichlet characters modulo composite with prime numbers | in scientific and educational activities |
| **Stage 4.** Study of the complete sum of Dirichlet characters modulo a composite rational functionwith linear exponential weight | Academician Rakhmonov Z. Kh.assistant professor. Hokiev D.J. | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | An explicit formula will be obtained for the total sum of Dirichlet characters modulo composite of a rational function with linear exponential weight | in scientific and educational activities |
| **Stage 5.** Distribution of residues, non-residues and indices over the composite modulus in the sequence of values ​​of a quadratic polynomial, the argument of which runs through prime numbers | Academician Rakhmonov Z. Kh.assistant professor. Hokiev D.J. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | An asymptotic formula will be proved for the number of residues, non-residues and indices modulo composite in the sequence of values ​​of a quadratic polynomial whose argument runs through prime numbers | in scientific and educational activities |
| **Stage 1.** Fractional moments of “quiet” linear combinations of Dirichlet series without Euler product | assistant professor. Khairulloev Sh. A.,Associate Professor. Sobirov A.Sh. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Estimates of the fractional moments of “calmed” linear combinations of Dirichlet series will be obtained | in scientific and educational activities |
| **Stage 2.** Study of the behavior of generalized Selberg sums and special trigonometric sums in the problem of zeros of linear combinations of Dirichlet series without an Euler product | assistant professor. Khairulloev Sh. A.,Associate Professor. Sobirov A.Sh. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | We will study generalized Selberg sums appearing in the problem of zeros of linear combinations of Dirichlet series | in scientific and educational activities |
| **Stage 3.** Study of the properties of special series in the problem of zeros of linear combinations of Dirichlet series without an Euler product | assistant professor. Khairulloev Sh. A.,Associate Professor. Sobirov A.Sh. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | The properties of special series will be investigated in the problem of zeros of linear combinations of Dirichlet series | in scientific and educational activities |
| **Stage 4.** Lower bounds for the number of zeros of linear combinations of Dirichlet series without Euler product in intervals of the critical line | assistant professor. Khairulloev Sh. A.,Associate Professor. Sobirov A.Sh. | 01.01.2024 | 31.12.2025 |  | We will obtain a lower estimate for the number of zeros of linear combinations of Dirichlet series in intervals of the critical line | in scientific and educational activities |
| **Stage 5.** Study of zeros of linear combinations of Dirichlet series without Euler product in short intervals of the critical line | assistant professor. Khairulloev Sh. A.,Associate Professor. Sobirov A.Sh. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | We will obtain lower estimates for the number of zeros of linear combinations of Dirichlet series in short intervals of the critical line | in scientific and educational activities |

**Scientific supervisor, academician of the National Academy of Sciences of Tajikistan, professor Rakhmonov Z.Kh.**

**План научно-исследовательских работ кафедры алгебра и теория чисел на 2021-2025 гг.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование проблемы,наименование темы, содержаниеэтапов в планируемом периоде. | Исполнитель, (факультет, кафедра, ) Ф.И.О., уч.. степень, звание науч. руководителя | Сроки выполнения | Минис-терство (соответ-ствующие подраз-деления) | Ожидаемые результаты | Практическое применение результатов исследований в производстве, научной и учебной деятельности |
| начало год | Окончание год |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Проблемы:** Распределение значений арифметических функций **Тема:** Короткие тригонометричес-кие суммы Г.Вейля и их приложе-ния в аддитивную теорию чисел | **Кафедра алгебра и теория чисел** науч. Руководитель-академик Рахмонов З. Х. | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  |  |  |
| **Раздел 1**. Оценка тригонометрических сумм Г.Вейля и их приложения в аддитивные задачи с почты равными слагаемыми  | **Испольнителы:**ак. Рахмонов З.Х.,доцент Азамов А.З.,доц. Бобоева Р.,к.ф.-м.н. Исматов С.Н.  | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | Ожидается получение новые оценки триго-нометрических сумм Г. Вейля и их прило-жения в арифметичес-ких задачах |  |
| **Этап 1.** Исследование поведение коротких тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в малой окрестности центра больших дугах |  Рахмонов З.Х., Бобоева Р., | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Будет получена асимптотическая формула для коротких тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в малой окрестности центра больших дуг | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 2.** Оценка коротких тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в больших дугах за исключением малой окрестности их центров | Рахмонов З.Х., Бобоева Р., | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Будет получена нетри-виальная оценка коро-тких тригонометриче-ских сумм Г. Вейля с простыми числами в больших дугах за иск-лючением малой окре-стности их центров | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 3.**  Оценка коротких тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в малых дугах  | Рахмонов З.Х., Бобоева Р., | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Будет получена нетри-виальная оценка коро-тких тригонометри-ческих сумм Г. Вейля с простыми числами в малых дугах | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 4.** Асимптотическая формула в тернарной проблеме Эстермана с почти равными слагаемыми для степеней простых чисел | Рахмонов З.Х., Бобоева Р., | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Полученные оценки коротких тригономет-рических сумм Г. Вейля с простыми числами прилагаются к решению тернарной проблеме Эстермана с почти равными слага-емыми для степеней простых чисел | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 5.** Асимптотическая формула в тернарной проблеме Варинга-Гольдбаха с почти равными слагаемыми для степеней простых чисел | Рахмонов З.Х.,Бобоева Р. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Оценки коротких тригонометрических сумм Г.Вейля с прос-тыми числами прила-гаются к решению проблеме Варинга-Гольдбаха с почти равными слагаемыми | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 1.** Исследование поведение коротких тригонометрических сумм Г.Вейля в малой окрестности центра больших дуг |  Азамов А.З.,Исматов С.Н. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Асимптотическая формула для коротких тригонометрических сумм Г. Вейля в малой окрестности центра больших дуг | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 2.** Оценка коротких тригонометрических сумм Г. Вейля в больших дугах за исключением малой окрестности их центров | Азамов А.З.,Исматов С.Н. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Нетривиальная оценка коротких тригономет-рических сумм Г. Вей-ля в больших дугах за исключением малой окрестности их центров | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 3** Оценка коротких тригонометрических сумм Г. Вейля в малых дугах и их приложения в проблеме Варинга с почти равными слагаемыми | Азамов А.З.,Исматов С.Н | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Нетривиальная оценка коротких тригономет-рических сумм Г. Вейля в малых дугах и они прилагаются в проблеме Варинга с почти равными слагаемыми  | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 4.** Оценка коротких кубических тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в малых дугах  | Азамов А.З.,Исматов С.Н. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Нетривиальная оценка коротких кубических тригонометрических сумм Г. Вейля с простыми числами в малых дугах | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 5.** Асимптотическая формула о представление достаточно большого натурального числа в виде суммы восьми кубов целых и куба простого числа, с почти равными слагаемыми | Азамов А.З.,Исматов С.Н. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Аасимптотическая формула для числа представление достаточно большого натурального числа в виде суммы восьми кубов целых и куба простого числа, с почти равными слагаемыми | в научной и учебной деятельности |
| **Раздел 2.**  Оценка коротких смешанных сумм и их приложения к арифметическим задачам и теории нулей рядов Дирихле  | **Исполнителы:**ак. Рахмонов З. Х.доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | Ожидается получения оценок смешанных сумм и их приложения к арифметическим задачам и теории нулей рядов Дирихле |  |
| **Этап 1.** Исследование полной суммы характеров Дирихле по составному модулю от двухчленного многочлена произвольной степени с линейным экспоненциальным весом | ак. Рахмонов З. Х.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Явное значение полной суммы характеров Дирихле по составному моду-лю от двухчленного многочлена произ-вольной степени, включая свободный член с линейным экспоненциальным весом | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 2.** Исследование полной суммы характеров Дирихле по составному модулю от многочлена произвольной степени с линейным экспоненциальным весом | ак. Рахмонов З. Х.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Будет получена явная формула для полной суммы характеров Дирихле по составно-му модулю от многоч-лена произвольной степени с линейным экспоненциальным весом | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 3** Оценка квадратичных сумм характеров Дирихле по составному модулю с простыми числами | ак. Рахмонов З. Х.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Будет получена нетривиальная оценка квадратичных сумм характеров Дирихле по составному модулю с простыми числами | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 4.** Исследование полной суммы характеров Дирихле по составному модулю от рациональной функции с линейным экспоненциальным весом | ак. Рахмонов З. Х.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Будет получена явная формула для полной суммы характеров Дирихле по составно-му модулю от рацио-нальной функции с линейным экспонен-циальным весом | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 5**. Распределение вычетов, невычетов и индексов по составному модулю в последовательности значений квадратичного многочлена, аргумент которого пробегает простые числа | ак. Рахмонов З. Х.к.ф.м.н. Хокиев Д.Дж | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Будет доказана асим-птотическая формула для количества выче-тов, невычетов и индексов по состав-ному модулю в пос-ледовательности значений квадратич-ного многочлена, аргумент которого пробегает простые числа | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 1. Д**робные моменты «успокоенных» линейных комбинаций рядов Дирихле не имеющих эйлерова произведения | доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Будут получены оценки дробных моментов «успокоенных» линейных комбинации рядов Дирихле | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 2.** Исследование поведения обобщенных сумм Сельберга и специальных тригонометрических сумм в проблеме нулей линейных комбинаций рядов Дирихле не имеющих эйлерова произведения | доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Будут исследованы обобщенные суммы Сельберга, появля-ющиеся в проблеме нулей линейных комбинаций рядов Дирихле | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 3.** Исследование свойства специальных рядов впроблеме нулей линейных комбинаций рядов Дирихле не имеющих эйлерова произведения | доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Будет исследованы свойства специальных рядов впроблеме нулей линейных комбинаций рядов Дирихле | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 4**. Оценки снизу для числа нулей линейных комбинаций рядов Дирихле не имеющих эйлерова произведения в промежутках критической прямой | доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш. | 01.01.2024 | 31.12.2025 |  | Будет получена оценка снизу для числа нулей линейных комбинаций рядов Дирихле в промежутках критической прямой | в научной и учебной деятельности |
| **Этап 5**. Исследование нулей линейных комбинаций рядов Дирихле не имеющих эйлерова произведения в коротких промежутках критической прямой | доц. Хайруллоев Ш. А.,доц.Собиров А.Ш. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Будет получены оценки снизу для числа нулей линейных комбинаций рядов Дирихле в коротких промежутках критической прямой | в научной и учебной деятельности |

**Научный руководитель академик НАН Таджикистана, профессор Рахмонов З.Х.**

**Наќшаи корњои илмї тадќиќотии кафедраи алгебра ва назарияи ададњо барои солњои 2021-2025**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номгўи масъалањо, номгўи мавзўњо, мазмуни марњилањо дар давраи ба накша гирифташуда. | Иљрокунанда,(факултет, кафедра) Дараљаи ва унвони илмии роњбари. илмї | Муњлати иљро | Вазорат(сохторњои дахлдор) | Натиљаи илмї ва амалї | Тадбиќи амалии натиљањои корњои илмї дар истењсолот, илм ва тањсилот |
| Ибтидо | интињо |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Масоил:** Таќсимшавии ќиматњои функсияњои арифметикї.**Мавзўъ:** Суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл ва татбиќи онњо дар назарияи аддитивии ададњо | **Кафедраи алгебра ва назарияи ададњо**роњбари илмї- академик Рањмонов З.Њ. | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  |  |  |
| **Ќисми 1.** Бањои суммањои тригонометрии Г.Вейл ва тадбиќи онњо дар масъалањои аддитивї бо љамшавандањои ќариб баробар | **Иљрокунандагон:**ак. Рањмонов З.Њ.,дот.Азамов А.З.,дот. Бобоева Р.,Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | Гирифтани бањоњои нави суммањои триго-нометрии Г.Вейл ва тадбиќи онњо дар масъалањои ариф-метикї дар назар аст. |  |
| **Марњилаи 1**. Тадќиќи рафтори суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда дар атрофи хурди маркази камонњои калон | ак. Рањмонов З.Њ.дот. Бобоева Р. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Барои суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда дар атрофи хурди маркази камонњои калон формулаи асимптотикї исбот карда мешавад | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 2.** Бањоисуммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда дар камонњои калон ба ѓайр аз атрофи хурди марказњои онњо  | ак. Рањмонов З.Њ.дот. Бобоева Р. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Барои суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда дар камонњои калон ба ѓайр аз атрофи хурди марказњои онњо бањои ѓайритривиалї гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 3.** Бањоисуммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар камонњои хурд  | ак. Рањмонов З.Њ.дот. Бобоева Р. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Бањои ѓайритривиалии суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда дар камонњои хурд гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 4.** Формулаи асимптотї дар муаммои тернарии Эстерман бо љамъшавандањои ќариб баробар барои дараљањои ададњои сода  | ак. Рањмонов З.Њ.дот. Бобоева Р. | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Бањоњои гирифта-шудаи суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои сода ба њалли муаммои Эстерман бо љамъша-вандањои ќариб баро-бар барои дараљањои ададњои сода тадбиќ карда мешаванд.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 5.** Формулаи асимптотї дар муамои тернарии Варинг-Голдбах бо љамшаванда-њои ќариб баробар барои дараљањои адади содда | ак. Рањмонов З.Њ.дот. Бобоева Р. | 01.01.2020 | 31.12.2020 |  | Бањоњои гирифташудаи суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл бо ададњои содда барои њалли муамои Варинг-Голдбах бо љамъ-шавандањои ќариб баробар тадбиќ карда мешаванд | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 1**. Тадќиќи рафтори суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар атрофи хурди маркази камонњои калон | дот.Азамов А.З.Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Барои суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар атрофи хурди маркази камонњои калон формулаи асимптотї исбот карда мешавад | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 2.** Бањоисуммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар камонњои калон ба ѓайр аз атрофи хурди марказњои онњо  | дот.Азамов А.З.Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Барои суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар камонњои калон ба ѓайр аз атрофи хурди марказњои онњо бањои ѓайритривиалї гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 3.** Бањоисуммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар камонњои хурд ва тадбиќи онњо дар муаммои Варинг бо љамъшавандањои ќариб баробар | дот.Азамов А.З.Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Бањои ѓайритривиалии суммањои кўтоњи тригонометрии Г.Вейл дар камонњои хурд гирифта шуда он ба њалли муаммои Варинг бо љамъшавандањои ќариб баробар тадбиќ мешаванд. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 4.** Бањоисуммањои кўтоњи кубии тригонометрии Г.Вейл бо ададњои сода дар камонњои хурд  | дот.Азамов А.З.Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Бањои ѓайритривиалии суммањои кўтоњи кубии тригонометрии Г.Вейл бо ададњои сода дар камонњои хурд гирифта мешавад.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 5.** Тасвири адади натуралии кифоя калон њамчун суммаи њашт кубњои ададњо бутун ва куби адади содда њангоми ќариб ќариб баробар онњо | дот.Азамов А.З.Дот. Исматов С.Н. | 01.01.2020 | 31.12.2020 |  | Формулаи асимптотї барои миќдори тасвирњои адади натуралии кифоя калон њамчун суммаи њашт кубњои ададњо бутун ва куби адади содда њангоми ќариб ќариб баробар онњо | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Ќисми 2.** Бањои суммањои кўтоњи омехта ва тадбиќи онњо дар масъалањои арифметикї ва назарияи нулњои ќаторњои Дирихле | **Иљрокунандагон:**ак. Рањмонов З.Њ.дот.Хайруллоев Ш.А.дот. Собиров А.Ш.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.  | 01.01.2021 | 31.12.2025 |  | Гирифтани бањоњои суммањои омехта ва тадбиќи онњо дар масъалањои арифмети-кї ва назарияи нулњои ќаторњои Дирихле дар назар аст. |  |
| **Марњилаи 1.** Тадќиќи суммаи пурраи характерњо бо модули таркибї аз бисёраъзогии дуаъзогии дараљаи ихтиёрї бо вазни экспоненсиалии хаттї  | ак. Рањмонов З.Њ.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Барои суммањои пурраи характерњои Дирихле аз рўи модули таркибї аз бисёраъзо-гии дуаъзогии дараљаи ихтиёрї бо аъзои озод бо вазни экспоненисиа-лї формулаи аниќ гирифта мешавад.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 2.** Тадќиќи суммаи пурраи характерњо бо модули таркибї аз бисёраъзогии дараљаи ихтиёрї бо вазни экспоненсиалии хаттї  | ак. Рањмонов З.Њ.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Барои суммаи пурраи характерњо аз рўи модули таркибї аз бисёраъзогии дараљаи ихтиёрї бо вазни экспоненсиалии хаттї формулаи аниќ гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 3.** Бањои суммањои квадратии характерњои Дирихле аз рўи модули таркибї бо ададњои сода | ак. Рањмонов З.Њ.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Бањои суммањои квадратии характерњои Дирихле аз рўи модули таркибї бо ададњои сода бањои ѓайритриви-алї гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 4.** Тадќиќи суммањои пурраи характерњои Дирихле аз рўи модули таркибї аз функсияњои ратсионалї бо вазни экспоненсиалии хаттї | ак. Рањмонов З.Њ.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.. | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Ќимати аниќи суммаи пурраи характерњои Дирихле аз рўи модули таркибї аз функсияњои ратсионалї бо вазни экспоненсиалии хаттї њисоб карда мешавад.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 5.** Таќсимшавии тафриќњо, ѓайритафриќњо ва индексњо аз рўи модули таркибї дар пайдарпаињои ќиматњои бисёраъзогии квадратие, ки аргументаш ададњои содаро ќабул менамоянд  | ак. Рањмонов З.Њ.н.и.ф.м. Хокиев Д.Љ.. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Барои миќдорњои тафриќњо, ѓайритафри-ќњо ва индексњо аз рўи модули таркибї дар пайдарпаињои ќимат-њои бисёраъзогии квадратие, ки аргумен-таш ададњои соддаро ќабул менамояд, формулаи асимптотї исбот карда мешавад.   | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 1.** Моментњои касрии комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надоштаи «оромкардашуда» | дот. Хайруллоев Ш. А.,дот.Собиров А.Ш. | 01.01.2021 | 31.12.2021 |  | Бањои моментњои касрии комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надоштаи «оромкардашуда» гирифта мешавад | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 2.** Тадќиќи рафтори суммањои умумикардашудаи Селберг ва суммањои тригонометрии махсус дар муаммои нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надошта | дот. Хайруллоев Ш. А.,дот.Собиров А.Ш. | 01.01.2022 | 31.12.2022 |  | Суммањои умумикарда-шудаи Селберг, ки дар муммои нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихле пайдошаванда, тадќиќ карда мешавад.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 3**. Тадќиќи хосиятњои ќаторњои махсус дар муаммои нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надошта.  | дот. Хайруллоев Ш. А.,дот.Собиров А.Ш. | 01.01.2023 | 31.12.2023 |  | Хосиятњои ќаторњои махсус дар муаммои нулњои комбинатсия-њои хаттии ќаторњои Дирихле тадќиќ карда мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 4**. Бањои поёнии миќдори нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надошта дар порчањои хати рости критикї  | дот. Хайруллоев Ш. А.,дот.Собиров А.Ш. | 01.01.2024 | 31.12.2024 |  | Барои миќдори нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихле дар порчањои хати рости критикї бањои поёнї гирифта мешавад. | дар фаъолияти илмї ва таълимї |
| **Марњилаи 5**. Тадќиќи нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихлеи њосили зарби эйлерї надошта дар порчањои кўтоњи хати рости критикї | дот. Хайруллоев Ш. А.,дот.Собиров А.Ш. | 01.01.2025 | 31.12.2025 |  | Бањои поёнї барои миќдори нулњои комбинатсияњои хаттии ќаторњои Дирихле дар порчањои кўтоњи хати рости критикї гирифта мешавад.  | дар фаъолияти илмї ва таълимї |

 **Роњбари илмї, академик Рањмонов З.Х.**