Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2025 13:48:06
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет им.А.А. Кадырова"
Институт математики, физики и информационных технологий

**УТВЕРЖДАЮ**

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол №  от*

*И. о. ректора* _____ *Фамилия И.О.*
*"""___"" _____ 20___ г."*

по программе магистратуры

**01.04.01**

01.04.01 Математика профиль "Дифференциальные уравнения"

*Кафедра:* дифференциальных уравнений
*Институт:* Математики, физики и информационных технологий

*Квалификация: магистр*

*Форма обучения: Очно-заочная*
*Срок получения образования: 2 г. 4 м.*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2025
*Учебный год* 2025-2026
*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 12 от 10.01.2018

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности* |
|---|---|
| 01 | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА |

| *Основной* | *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | научно-исследовательский |
| - | педагогический |

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | К | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | * | Э | Э | | | К | | | | | | | | | | * | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | | К | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | * | | Э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | | Э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | | К | | | | | | * | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | К |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | | * | = | = | = | П | Г | Г | Д | Д | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |
| | | | | | | | | | | П | | | | Г | Г | Д | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | П | | | | Г | Г | Д | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | П | | | | Г | Г | Д | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | П | | | | Г | Г | Д | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | П | | | | Г | Г | Д | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | |
| | Теоретическое обучение и практики | 17 | 17 | 34 | 17 | 17 | 34 | 9 | | 9 | 77 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | | | | 8 |
| П | Производственная практика | | | | | | | 4 | | 4 | 4 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 2 | | 2 | 2 |
| Г | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена | | | | | | | 2 | | 2 | 2 |
| К | Каникулы | 3 | 8 4/6 | 11 4/6 | 3 | 8 4/6 | 11 4/6 | | | | 23 2/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1/6 (1 дн) | | 1/6 (1 дн) | 4 5/6 (29 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого | 23 3/6 | 28 3/6 | **52** | 23 3/6 | 28 3/6 | **52** | 17 1/6 | | **17 1/6** | 121 1/6 |
| Студентов | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | |

| Июль | | | 27 -2 | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| К | К | К | К | К | К | К | К |
| К | К | К | К | К | К | К | К |
| = | = | = | = | = | = | = | = |

| - | - | - | Форма контроля | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | Семестр 2 |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. | з.е. |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | 81 | 81 | 2916 | 2916 | 816 | 816 | 1758 | 342 | | 21 | 21 |
| **Обязательная часть** | | | | | | 31 | 31 | 1116 | 1116 | 268 | 268 | 686 | 162 | | 2 | 17 |
| + | Б1.О.01 | История и методология математики | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 34 | 34 | 56 | 54 | | | 4 |
| + | Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 34 | 34 | 110 | | | | 4 |
| + | Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа | 2 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 68 | 68 | 148 | | | | 6 |
| + | Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 30 | 30 | 132 | 54 | | | |
| + | Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 68 | 68 | 94 | 54 | | | |
| + | Б1.О.06 | Иностранный язык | | 12 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 34 | 34 | 146 | | | 2 | 3 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 50 | 50 | 1800 | 1800 | 548 | 548 | 1072 | 180 | | 19 | 4 |
| + | Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ | | 12 | | 8 | 8 | 288 | 288 | 102 | 102 | 186 | | | 4 | 4 |
| + | Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения | 1 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 68 | 68 | 112 | 36 | | 6 | |
| + | Б1.В.03 | Специальные функции математической физики | 1 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 76 | 36 | | 5 | |
| + | Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 68 | 112 | | | | |
| + | Б1.В.05 | Философия и методология научного знания | | 3 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 34 | 34 | 110 | | | | |
| + | Б1.В.06 | Современные методы обработки информации | | 3 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 34 | 34 | 146 | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | **4** | **5** | | 7 | **7** | **252** | **252** | **70** | **70** | **128** | **54** | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики | 4 | 5 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 70 | 70 | 128 | 54 | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам | 4 | 5 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 70 | 70 | 128 | 54 | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | **1** | | 4 | **4** | **144** | **144** | **34** | **34** | **110** | | | 4 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 34 | 34 | 110 | | | 4 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Современные формы преподавания математика и информатики | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 34 | 34 | 110 | | | 4 | |
| **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4** | **4** | **5** | | 6 | **6** | **216** | **216** | **70** | **70** | **92** | **54** | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции | 4 | 5 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 70 | 70 | 92 | 54 | | | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Математические методы прикладных задач и и численный анализ | 4 | 5 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 70 | 70 | 92 | 54 | | | |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | 33 | 33 | 1188 | 1188 | 324 | 324 | 864 | | | | 9 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 33 | 33 | 1188 | 1188 | 324 | 324 | 864 | | | | 9 |
| + | Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 2 | 9 | 9 | 324 | 324 | 324 | 324 | | | | | 9 |
| + | Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа | | 34 | | 18 | 18 | 648 | 648 | | | 648 | | | | |
| + | Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 30 | 30 | 177 | 9 | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 30 | 30 | 177 | 9 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30 | 30 | 69 | 9 | | | |
| + | Б3.О.02 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 108 | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | 2 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | 2 |
| + | ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях | | 4 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 34 | 38 | | | | |
| + | ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики | | 2 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 34 | 38 | | | | 2 |

| Курс 2 | | Курс 3 | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---|---|---|---|
| Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | | |
| з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| 26 | 8 | 5 | | | |
| 12 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| | | | | | |
| 14 | 8 | 5 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| | 4 | 3 | | | |
| | 4 | 3 | | | |
| | 4 | 3 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 4 | 2 | | | |
| | 4 | 2 | | | |
| | 4 | 2 | | | |
| 9 | 9 | 6 | | | |
| 9 | 9 | 6 | | | |
| | | | | 1 | дифференциальных уравнений |
| 9 | 9 | | | | |
| | | 6 | | 1 | дифференциальных уравнений |
| | | 6 | | | |
| | | 6 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | | | |
| | | 3 | | | |
| | 2 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | | | | | |

| - | - | - | Форма контроля | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | Семе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | 81 | 81 | | 2916 | 2916 | 816 | 1758 | 342 | 21 | 102 | | 136 |
| **Обязательная часть** | | | | | | 31 | 31 | | 1116 | 1116 | 268 | 686 | 162 | 2 | | | 17 |
| + | Б1.О.01 | История и методология математики | 2 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 56 | 54 | | | | |
| + | Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач | | 2 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | | | | |
| + | Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа | 2 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 68 | 148 | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 30 | 132 | 54 | | | | |
| + | Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 68 | 94 | 54 | | | | |
| + | Б1.О.06 | Иностранный язык | | 12 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 34 | 146 | | 2 | | | 17 |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 50 | 50 | | 1800 | 1800 | 548 | 1072 | 180 | 19 | 102 | | 119 |
| + | Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ | | 12 | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 102 | 186 | | 4 | 17 | | 34 |
| + | Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения | 1 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 68 | 112 | 36 | 6 | 34 | | 34 |
| + | Б1.В.03 | Специальные функции математической физики | 1 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 76 | 36 | 5 | 34 | | 34 |
| + | Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных | 3 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 112 | | | | | |
| + | Б1.В.05 | Философия и методология научного знания | | 3 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Современные методы обработки информации | | 3 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 34 | 146 | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | **4** | **5** | | 7 | **7** | | **252** | **252** | **70** | **128** | **54** | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики | 4 | 5 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 70 | 128 | 54 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам | 4 | 5 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 70 | 128 | 54 | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | **1** | | 4 | **4** | | **144** | **144** | **34** | **110** | | 4 | **17** | | **17** |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики | | 1 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | 4 | 17 | | 17 |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Современные формы преподавания математика и информатики | | 1 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | 4 | 17 | | 17 |
| **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4** | **4** | **5** | | 6 | **6** | | **216** | **216** | **70** | **92** | **54** | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции | 4 | 5 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 70 | 92 | 54 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Математические методы прикладных задач и и численный анализ | 4 | 5 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 70 | 92 | 54 | | | | |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | 33 | 33 | | 1188 | 1188 | 324 | 864 | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 33 | 33 | | 1188 | 1188 | 324 | 864 | | | | | |
| + | Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 2 | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 324 | | | | | | |
| + | Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа | | 34 | | 18 | 18 | 36 | 648 | 648 | | 648 | | | | | |
| + | Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика | | | 5 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 30 | 177 | 9 | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 30 | 177 | 9 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 30 | 69 | 9 | | | | |
| + | Б3.О.02 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | | 108 | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 68 | 76 | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 68 | 76 | | | | | |
| + | ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях | | 4 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | |
| + | ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики | | 2 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | |

| Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| стр 1 | | | | Семестр 2 | | | | | | | | Семестр 3 | | | | | | | | Семестр 4 | | | | |
| Конс | П | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Конс |
| | | 446 | 72 | 21 | 85 | | 119 | | | 498 | 54 | 26 | 117 | | 117 | | | 594 | 108 | 8 | 34 | | 34 | |
| | | 55 | | 17 | 68 | | 85 | | | 405 | 54 | 12 | 49 | | 49 | | | 226 | 108 | | | | | |
| | | | | 4 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | 17 | | 17 | | | 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | 34 | | 34 | | | 148 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 6 | 15 | | 15 | | | 132 | 54 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 6 | 34 | | 34 | | | 94 | 54 | | | | | |
| | | 55 | | 3 | | | 17 | | | 91 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 391 | 72 | 4 | 17 | | 34 | | | 93 | | 14 | 68 | | 68 | | | 368 | | 8 | 34 | | 34 | |
| | | 93 | | 4 | 17 | | 34 | | | 93 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 112 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 76 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 5 | 34 | | 34 | | | 112 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 4 | 17 | | 17 | | | 110 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 5 | 17 | | 17 | | | 146 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | **17** | | **17** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 17 | | 17 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 17 | | 17 | |
| | | **110** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | **17** | | **17** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 17 | | 17 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 17 | | 17 | |
| | | | | 9 | | | | 4 | 320 | | | 9 | | | | | | 324 | | 9 | | | | |
| | | | | 9 | | | | 4 | 320 | | | 9 | | | | | | 324 | | 9 | | | | |
| | | | | 9 | | | | 4 | 320 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | 324 | | 9 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | 17 | | 17 | | | 38 | | | | | | | | | | 2 | 17 | | 17 | |
| | | | | 2 | 17 | | 17 | | | 38 | | | | | | | | | | 2 | 17 | | 17 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 17 | | 17 | |
| | | | | 2 | 17 | | 17 | | | 38 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Семестр 5 | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | | |
| П | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | Код | Наименование |
| | 112 | 108 | 5 | 36 | | 36 | | | 108 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 112 | 108 | 5 | 36 | | 36 | | | 108 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **56** | **54** | 3 | **18** | | **18** | | | **72** | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 54 | 3 | 18 | | 18 | | | 72 | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 54 | 3 | 18 | | 18 | | | 72 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **56** | **54** | 2 | **18** | | **18** | | | **36** | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 54 | 2 | 18 | | 18 | | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | 56 | 54 | 2 | 18 | | 18 | | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | 324 | | 6 | | | | | | 216 | | | | | | | | | | | |
| | 324 | | 6 | | | | | | 216 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | дифференциальных уравнений |
| | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | | | | | | 216 | | | | | | | | | | 1 | дифференциальных уравнений |
| | | | 6 | | | | 30 | | 177 | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | | | | 30 | | 177 | 9 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | | | | 30 | | 69 | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | | | | | | 108 | | | | | | | | | | | |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

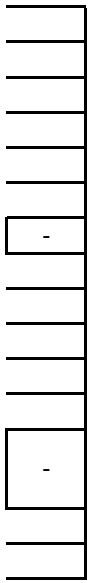
| - |
| --- |
| Компетенции |
| |
| |
| УК-5; ОПК-3 |
| ОПК-2; ПК-1 (о) |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| УК-4 |
| |
| УК-3 |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| УК-5 |
| УК-4 |
| **ПК1 (р)** |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| **ПК-2 (р)** |
| ПК-2 (р) |
| ПК-2 (р) |
| **ПК1 (р); ПК-2 (р)** |
| ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| |
| |
| УК-1 |
| УК-6 |
| УК-6 |
| |
| |

| |
|---|
| УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| |
| |
| |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |

| Индекс | Содержание |
|---|---|
| | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| Б1.О.06 | Иностранный язык |
| Б1.В.06 | Современные методы обработки информации |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| Б1.О.01 | История и методология математики |
| Б1.В.05 | Философия и методология научного знания |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |
| Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ОПК-1 | Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики |
| Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа |
| Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа |
| Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ОПК-2 | Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении |
| Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ОПК-3 | Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности |
| Б1.О.01 | История и методология математики |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ПК1 (р) | Способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций |
| Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения |
| Б1.В.03 | Специальные функции математической физики |
| Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики |

| | |
|---|---|
| Б1.В.ДВ.01.02 | Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Математические методы прикладных задач и и численный анализ |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях |
| ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики |
| ПК-2 (р) | способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Современные формы преподавания математика и информатики |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Математические методы прикладных задач и и численный анализ |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| ПК-1 (о) | Индекс<br>Содержание<br>владение методами отбора материала, навыками составления планов, программ, проектов |
| Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |

| Тип |
| --- |
| УК |
| УК |
| УК |
| УК |
| УК |
| УК |
| ОПК |
| ОПК |
| ОПК |
| - |



| Индекс | Наименование |
|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) |
| Б1.О | Обязательная часть |
| Б1.О.01 | История и методология математики |
| Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач |
| Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа |
| Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа |
| Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная |
| Б1.О.06 | Иностранный язык |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ |
| Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения |
| Б1.В.03 | Специальные функции математической физики |
| Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных |
| Б1.В.05 | Философия и методология научного знания |
| Б1.В.06 | Современные методы обработки информации |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Современные формы преподавания математика и информатики |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Математические методы прикладных задач и и численный анализ |
| Б2 | Практика |
| Б2.О | Обязательная часть |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа |
| Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация |
| Б3.О | Обязательная часть |
| Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена |
| Б3.О.02 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты |

| | |
|---|---|
| ФТД | Факультативы |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях |
| ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики |

| Формируемые компетенции |
| --- |
| УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1 (о) |
| УК-5; ОПК-3 |
| ОПК-2; ПК-1 (о) |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| УК-4 |
| УК-3; УК-4; УК-5; ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| УК-3 |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| УК-5 |
| УК-4 |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК-2 (р) |
| ПК-2 (р) |
| ПК-2 (р) |
| ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| ПК1 (р); ПК-2 (р) |
| УК-1; УК-6 |
| |
| УК-1; УК-6 |
| УК-1 |
| УК-6 |
| УК-6 |
| УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| |

| |
|---|
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |
| ПК1 (р) |

| Индекс | Наименование | Компетенции |
| --- | --- | --- |

Требования к образованию

Индекс

Содержание

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | А | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контр оль | | | | Всего | Кон такт. | Лек |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **756** | | | | | | | | | **21** | 19 | | **1152** | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **756** | | | | | | | | | **21** | | | **1080** | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | **40.3** | | | | | | | | | | | | **60.4** | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | **36** | | | | | | | | | | | | **27** | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | **14** | | | | | | | | | | | | **31.1** | | |
| | | Контактная работа | | **14** | | | | | | | | | | | | **31.1** | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **756** | **238** | **102** | | **136** | | | **446** | **72** | **21** | ТО: 17 Э: 2 | | **1080** | **528** | **85** |
| 1 | Б1.О.01 | История и методология математики | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 34 | 17 |
| 2 | Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач | | | | | | | | | | | | | За | **144** | 34 | 17 |
| 3 | Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа | | | | | | | | | | | | | Эк | **216** | 68 | 34 |
| 4 | Б1.О.06 | Иностранный язык | За | **72** | 17 | | | 17 | | | 55 | | 2 | | За | **108** | 17 | |
| 5 | Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ | За | **144** | 51 | 17 | | 34 | | | 93 | | 4 | | За | **144** | 51 | 17 |
| 6 | Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения | Эк | **216** | 68 | 34 | | 34 | | | 112 | 36 | 6 | | | | | |
| 7 | Б1.В.03 | Специальные функции математической физики | Эк | **180** | 68 | 34 | | 34 | | | 76 | 36 | 5 | | | | | |
| 8 | Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | | | |
| 9 | *Б1.В.ДВ.02.02* | *Современные формы преподавания математика и информатики* | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | | | |
| 10 | **Б2.В.01(У)** | **Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** | | | | | | | | | | | | | ЗаО | **324** | 324 | |
| 11 | ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики | | | | | | | | | | | | | За | **72** | 34 | 17 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(2) За(3) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |

| Семестр 2 | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Академических часов | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | Каф. | Семестр |
| Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | Всего | | | |
| | | | | | | **32** | 19 | | **1908** | | | | | | | | | **53** | 38 | | |
| | | | | | | **30** | | | **1836** | | | | | | | | | **51** | | | |
| | | | | | | | | | **50.4** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **31.5** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **22.6** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **22.6** | | | | | | | | | | | | |
| | **119** | **4** | **320** | **498** | **54** | **30** | ТО: 17<br>Э: 2 | | **1836** | **766** | **187** | | **255** | **4** | **320** | **944** | **126** | **51** | ТО: 34<br>Э: 4 | | |
| | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | Эк | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | | 2 |
| | 17 | | | 110 | | 4 | | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | 2 |
| | 34 | | | 148 | | 6 | | Эк | **216** | 68 | 34 | | 34 | | | 148 | | 6 | | | 2 |
| | 17 | | | 91 | | 3 | | За(2) | **180** | 34 | | | 34 | | | 146 | | 5 | | | 12 |
| | 34 | | | 93 | | 4 | | За(2) | **288** | 102 | 34 | | 68 | | | 186 | | 8 | | | 12 |
| | | | | | | | | Эк | **216** | 68 | 34 | | 34 | | | 112 | 36 | 6 | | | 1 |
| | | | | | | | | Эк | **180** | 68 | 34 | | 34 | | | 76 | 36 | 5 | | | 1 |
| | | | | | | | | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | 1 |
| | | | | | | | | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | 1 |
| | | 4 | 320 | | | 9 | | ЗаО | **324** | 324 | | | | 4 | 320 | | | 9 | | 1 | 2 |
| | 17 | | | 38 | | 2 | | За | **72** | 34 | 17 | | 17 | | | 38 | | 2 | | | 2 |
| Эк(2) За(4) ЗаО | | | | | | | | Эк(4) За(7) ЗаО | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 8 4/6 | | | | | | | | | | | | 11 4/6 | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | А | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | | | | Всего | Кон такт. | Лек |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **1260** | | | | | | | | | **35** | 19 | | **684** | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **1260** | | | | | | | | | **35** | | | **612** | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | **67.8** | | | | | | | | | | | | **29.7** | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | **54** | | | | | | | | | | | | **54** | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | **13.8** | | | | | | | | | | | | **4** | | |
| | | Контактная работа | | **13.8** | | | | | | | | | | | | **4** | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **1260** | **234** | **117** | | **117** | | | **918** | **108** | **35** | ТО: 17 Э: 2 | | **612** | **68** | **34** |
| 1 | Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа | Эк | **216** | 30 | 15 | | 15 | | | 132 | 54 | 6 | | | | | |
| 2 | Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная | Эк | **216** | 68 | 34 | | 34 | | | 94 | 54 | 6 | | | | | |
| 3 | Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных | Эк | **180** | 68 | 34 | | 34 | | | 112 | | 5 | | | | | |
| 4 | Б1.В.05 | Философия и методология научного знания | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | | | |
| 5 | Б1.В.06 | Современные методы обработки информации | За | **180** | 34 | 17 | | 17 | | | 146 | | 5 | | | | | |
| 6 | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 34 | 17 |
| 7 | *Б1.В.ДВ.01.02* | *Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам* | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 34 | 17 |
| 8 | Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 34 | 17 |
| 9 | *Б1.В.ДВ.03.02* | *Математические методы прикладных задач и и численный анализ* | | | | | | | | | | | | | Эк | **144** | 34 | 17 |
| 10 | **Б2.В.02(П)** | **Научно-исследовательская работа** | За | **324** | | | | | | | 324 | | 9 | | За | **324** | | |
| 11 | ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях | | | | | | | | | | | | | За | **72** | 34 | 17 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(3) За(3) | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |

| Семестр 4 | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Академических часов | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | Всего | | | |
| | | | | | | **19** | 19 | | **1944** | | | | | | | | | **54** | 38 | | |
| | | | | | | **17** | | | **1872** | | | | | | | | | **52** | | | |
| | | | | | | | | | **48.8** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **54** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **8.9** | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **8.9** | | | | | | | | | | | | |
| | **34** | | | **436** | **108** | **17** | ТО: 17<br>Э: 2 | | **1872** | **302** | **151** | | **151** | | | **1354** | **216** | **52** | ТО: 34<br>Э: 4 | | |
| | | | | | | | | Эк | **216** | 30 | 15 | | 15 | | | 132 | 54 | 6 | | | 3 |
| | | | | | | | | Эк | **216** | 68 | 34 | | 34 | | | 94 | 54 | 6 | | | 3 |
| | | | | | | | | Эк | **180** | 68 | 34 | | 34 | | | 112 | | 5 | | | 3 |
| | | | | | | | | За | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 110 | | 4 | | | 3 |
| | | | | | | | | За | **180** | 34 | 17 | | 17 | | | 146 | | 5 | | | 3 |
| | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | Эк | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | | 45 |
| | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | Эк | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | | 45 |
| | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | Эк | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | | 45 |
| | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | Эк | **144** | 34 | 17 | | 17 | | | 56 | 54 | 4 | | | 45 |
| | | | | 324 | | 9 | | За(2) | **648** | | | | | | | 648 | | 18 | | | 34 |
| | 17 | | | 38 | | 2 | | За | **72** | 34 | 17 | | 17 | | | 38 | | 2 | | | 4 |
| Эк(2) За(2) | | | | | | | | Эк(5) За(5) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 8 4/6 | | | | | | | | | | | | 11 4/6 | | |

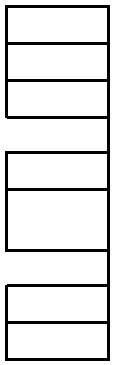
| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | А | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контр оль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **612** | | | | | | | | | **17** | 17 | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **612** | | | | | | | | | **17** | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | **20** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | **8** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | | **180** | **72** | **36** | | **36** | | | **108** | | **5** | ТО: 9 Э: | | | | | |
| 1 | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики | За | **108** | 36 | 18 | | 18 | | | 72 | | 3 | | | | | | |
| 2 | *Б1.В.ДВ.01.02* | *Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам* | За | **108** | 36 | 18 | | 18 | | | 72 | | 3 | | | | | | |
| 3 | Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции | За | **72** | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | 2 | | | | | | |
| 4 | *Б1.В.ДВ.03.02* | *Математические методы прикладных задач и и численный анализ* | За | **72** | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | 2 | | | | | | |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | За(2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | 216 | | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | | | | |
| | Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика | ЗаО | 216 | | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ** | | (План) | | 216 | 30 | | | | 30 | | 177 | 9 | 6 | 4 | | | | | |
| | Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена | Эк | 108 | 30 | | | | 30 | | 69 | 9 | 3 | 2 | | | | | |
| | Б3.О.02 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | Эк | 108 | | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Семестр 6 | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Академических часов | | | | | | | | | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | | | | |
| Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | з.е. | Недель | Контроль | Всего | Контакт. | Лек | Лаб | Пр | Конс | П | СР | Контроль | Всего | Недель | | | |
| | | | | | | | | | **612** | | | | | | | | | **17** | 17 | | | |
| | | | | | | | | | **612** | | | | | | | | | **17** | | | | |
| | | | | | | | | | **10** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | **4** | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ТО: Э: | | **180** | **72** | **36** | | **36** | | | **108** | | **5** | ТО: 9 Э: | | | |
| | | | | | | | | За | **108** | 36 | 18 | | 18 | | | 72 | | 3 | | | | 45 |
| | | | | | | | | За | **108** | 36 | 18 | | 18 | | | 72 | | 3 | | | | 45 |
| | | | | | | | | За | **72** | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | 2 | | | | 45 |
| | | | | | | | | За | **72** | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | 2 | | | | 45 |
| За(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 216 | | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | | |
| | | | | | | | | ЗаО | 216 | | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 1 | 5 |
| | | | | | | | | | 216 | 30 | | | | 30 | | 177 | 9 | 6 | 4 | | | |
| | | | | | | | | Эк | 108 | 30 | | | | 30 | | 69 | 9 | 3 | 2 | | | 5 |
| | | | | | | | | Эк | 108 | | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | | 5 |

| - | - | - | - | Общий объем в семестре | | Объем практической подготовки (акад. час) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Семестр/ Курс | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | Конс пр. подгот | П пр. подгот | СР пр. подгот |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | История и методология математики | 2 | 4 | 144 | | | | | | | |
| + | Б1.О.02 | Математическое моделирование прикладных задач | 2 | 4 | 144 | | | | | | | |
| + | Б1.О.03 | Дополнительные главы математического анализа | 2 | 6 | 216 | | | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Дополнительные главы функционального анализа | 3 | 6 | 216 | | | | | | | |
| + | Б1.О.05 | Мера, интеграл и производная | 3 | 6 | 216 | | | | | | | |
| + | Б1.О.06 | Иностранный язык | 1 | 2 | 72 | | | | | | | |
| | | | 2 | 3 | 108 | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Пакеты прикладных программ | 1 | 4 | 144 | | | | | | | |
| | | | 2 | 4 | 144 | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Нелинейные дифференциальные уравнения | 1 | 6 | 216 | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Специальные функции математической физики | 1 | 5 | 180 | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Дополнительные главы по уравнениям в частных производных | 3 | 5 | 180 | | | | | | | |
| + | Б1.В.05 | Философия и методология научного знания | 3 | 4 | 144 | | | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Современные методы обработки информации | 3 | 5 | 180 | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы математической физики | 4 | 4 | 144 | | | | | | | |
| | | | 5 | 3 | 108 | | | | | | | |
| - | *Б1.В.ДВ.01.02* | *Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам* | *4* | *4* | *144* | | | | | | | |
| | | | *5* | *3* | *108* | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Педагогика математики и информатики | 1 | 4 | 144 | | | | | | | |
| - | *Б1.В.ДВ.02.02* | *Современные формы преподавания математика и информатики* | *1* | *4* | *144* | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Обобщенные функции | 4 | 4 | 144 | | | | | | | |
| | | | 5 | 2 | 72 | | | | | | | |
| - | *Б1.В.ДВ.03.02* | *Математические методы прикладных задач и и численный анализ* | *4* | *4* | *144* | | | | | | | |
| | | | *5* | *2* | *72* | | | | | | | |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 2 | 9 | 324 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа | 3 | 9 | 324 | | | | | | | |
| | | | 4 | 9 | 324 | | | | | | | |
| + | Б2.В.03(П) | Научно-педагогическая практика | 5 | 6 | 216 | | | | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.О.01 | Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена | 5 | 3 | 108 | | | | | | | |
| + | Б3.О.02 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | 5 | 3 | 108 | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.В.01 | Анализ на многообразиях | 4 | 2 | 72 | | | | | | | |
| + | ФТД.В.02 | Оптимизация в задачах математической физики | 2 | 2 | 72 | | | | | | | |

Контроль
пр. подгот



| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | | Студ. | Часов | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 1 | 2 | | | 6 | | | | | | |
| | | | 1 | + | 6 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская работа | 2 | 1 | | | 6 | | | | | | |
| Научно-исследовательская работа | 2 | 2 | | | 6 | | | | | | |
| Научно-педагогическая практика | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 1 | + | 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого по факту | | | | | 10 | | | | | | |
| Итого по плану | | | | | 22 | | | | | | |

| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|---|---|---|---|---|---|

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 64 | 142 | 124 | 53 | 21 | 32 | 54 | 35 | 19 | 17 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 60 | 138 | 120 | 51 | 21 | 30 | 52 | 35 | 17 | 17 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 38% | 62% | 34% | 21 | 81 | 81 | 42 | 21 | 21 | 34 | 26 | 8 | 5 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | 21 | 57 | 31 | 19 | 2 | 17 | 12 | 12 | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 21 | 57 | 50 | 23 | 19 | 4 | 22 | 14 | 8 | 5 |
| Б2 | Практика | 0% | 100% | 0% | 33 | 48 | 33 | 9 | | 9 | 18 | 9 | 9 | 6 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 33 | 48 | 33 | 9 | | 9 | 18 | 9 | 9 | 6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | 6 |
| Б3.О | Обязательная часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | 6 |
| ФТД | Факультативы | | | | 4 | 4 | 4 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 4 | 4 | 4 | 2 | | 2 | 2 | | 2 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 46.1 | - | 40.3 | 60.4 | - | 67.8 | 29.7 | - |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 42.8 | - | 36 | 27 | - | 54 | 54 | - |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | | 14.9 | - | 14 | 31.1 | - | 13.8 | 4 | - |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 816 | - | 238 | 204 | - | 234 | 68 | - |
| | | Блок Б2 | | | | | 324 | - | | 324 | - | | | - |
| | | Блок Б3 | | | | | 30 | - | | | - | | | - |
| | | Блок ФТД | | | | | 68 | - | | 34 | - | | 34 | - |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 1238 | - | 238 | 562 | - | 234 | 102 | - |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 45.84% | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 25.8% | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 27.98% | | | | | | | |

| Курс 3 | |
|---|---|
| Сем. 5 | Сем. 6 |
| 17 | |
| 17 | |
| 5 | |
| | |
| 5 | |
| 6 | |
| | |
| 6 | |
| 6 | |
| 6 | |
| | |
| | |
| 20 | |
| | |
| 8 | |
| 72 | |
| | |
| 30 | |
| | |
| 102 | |
| 2 | |
| 2 | |
| 1 | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|---|---|---|---|---|
| **Консультации по** | | | | |
| | Комиссия №1 | | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | | | |
| **Член комиссии** | | | | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | | | | |

| Комиссия №1 | | | |
|---|---|---|---|
| Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **Член комиссии** | |
| **Дежурство** | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | |

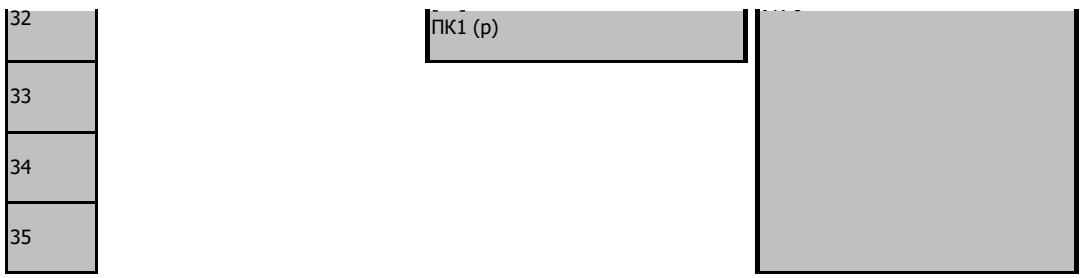
| Комиссия №1 | | | |
|---|---|---|---|
| Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **Член комиссии** | |
| **Дежурство** | |
| **Примечания к комиссиям ГЭК** | |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|---|---|---|
| 1 | | дифференциальных уравнений |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | |
| Итого | **53** | | | | **54** | | | | **17** | | | |
| Всего | **21** | | **32** | | **35** | | **19** | | **17** | | | |
| 1 | Б1.О.06<br>Иностранный язык<br>[За]<br>УК-4 | 2 | Б1.О.01<br>История и методология математики<br>[Эк]<br>УК-5; ОПК-3 | 4 | Б1.О.04<br>Дополнительные главы функционального анализа<br>[Эк]<br>ОПК-1 | 6 | Б1.В.ДВ.01.01<br>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Методы математической физики<br>[Эк]<br>(/ Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам)<br>ПК1 (р) | 4 | Б1.В.ДВ.01.01<br>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Методы математической физики<br>[За]<br>(/ Пространства Соболева и их приложения к краевым задачам)<br>ПК1 (р) | 3 | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.В.01<br>Пакеты прикладных программ<br>[За]<br>УК-3 | 4 | | | | | | | Б1.В.ДВ.03.01<br>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Обобщенные функции<br>[За]<br>(/ Математические методы прикладных задач и и численный анализ)<br>ПК1 (р); ПК-2 (р) | 2 | | |
| 5 | | | Б1.О.02<br>Математическое моделирование прикладных задач<br>[За]<br>ОПК-2; ПК-1 (о) | 4 | | | Б1.В.ДВ.03.01<br>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Обобщенные функции<br>[Эк]<br>(/ Математические методы прикладных задач и и численный анализ)<br>ПК1 (р); ПК-2 (р) | 4 | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Б1.В.02<br>Нелинейные дифференциальные уравнения<br>[Эк]<br>ПК1 (р) | 6 | | | Б1.О.05<br>Мера, интеграл и производная<br>[Эк]<br>ОПК-1 | 6 | | | Б2.В.03(П)<br>Научно-педагогическая практика<br>[ЗаО]<br>УК-6 | 6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | Б1.О.03<br>Дополнительные главы математического анализа<br>[Эк]<br>ОПК-1 | 6 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | Б2.В.02(П)<br>Научно-исследовательская | | Б3.О.01<br>Подготовка к сдаче и сдача госэкзамена<br>[Эк]<br>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; | 3 | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | | | | работа 9<br>[За]<br>УК-6 | УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК1 (р); ПК-2 (р); ПК-1 (о) |
| 15 | Б1.В.03<br>Специальные функции математической физики 5<br>[Эк]<br>ПК1 (р) | Б1.О.06<br>Иностранный язык 3<br>[За]<br>УК-4 | Б1.В.04<br>Дополнительные главы по уравнениям в частных производных 5<br>[Эк]<br>ПК1 (р) | | Б3.О.02<br>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты 3<br>[Эк] |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | Б1.В.ДВ.02.01<br>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Педагогика математики и информатики<br>[За] 4<br>(/ Современные формы преподавания математика и информатики)<br>ПК-2 (р) | Б1.В.01<br>Пакеты прикладных программ 4<br>[За]<br>УК-3 | Б1.В.05<br>Философия и методология научного знания 4<br>[За]<br>УК-5 | ФТД.В.01<br>Анализ на многообразиях 2<br>[За]<br>ПК1 (р) | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | Б2.В.01(У)<br>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 9<br>[ЗаО]<br>УК-1 | Б1.В.06<br>Современные методы обработки информации 5<br>[За]<br>УК-4 | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | Б2.В.02(П)<br>Научно-исследовательская работа 9<br>[За]<br>УК-6 | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | | ФТД.В.02<br>Оптимизация в задачах математической физики 2<br>[За] | | | |


32
33
34
35
ПК1 (р)

3.e.