

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет"
Физический факультет

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 13.03.2016
Утвержден (с изменениями) советом вуза
Протокол № 10 от 29.06.2016

03.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА
направленность (профиль) подготовки: Преподавание физики

Кафедра: Общей физики

Факультет: ФФ

| |
|--|
| Квалификация: <u>бакалавр</u> |
| Программа подготовки: <u>академ. бакалавриат</u> |
| Форма обучения: <u>очная</u> |
| Срок обучения: <u>4г</u> |
| Виды деятельности |
| - педагогическая и просветительская |

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 937

07.08.2014

Согласовано

Проректор по УОР

Начальник УМУ

Декан


/ Мить А. А./


/ Градусова Т. К./


/ Титов Ф. В./



Утверждаю

 Просеков А. Ю.

2016 г.

| | | | | | | | |
|----------------|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Б1.Б.11 | Модуль Методы математической физики | | | | | | |
| Б1.Б.11.1 | Линейные и нелинейные уравнения физики | 9 | ОПК-3 | | | | |
| Б1.Б.12 | Безопасность жизнедеятельности | 18 | ОК-4 | ОК-9 | | | |
| Б1.Б.13 | Физическая культура | 53 | ОК-7 | ОК-8 | | | |
| Б1.В.Од.1 | Правоведение | 42 | ОК-4 | ОК-6 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.Од.2 | Русский язык и культура речи | 30 | ОК-5 | | | | |
| Б1.В.Од.3 | Психология и педагогика | 1 | ОК-6 | ОК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-9 |
| Б1.В.Од.4 | Введение в высшую математику | 6 | ОПК-2 | | | | |
| Б1.В.Од.5 | Введение в физику | 8 | ОПК-3 | | | | |
| Б1.В.Од.6 | Новые информационные технологии в образовании | 8 | ОПК-3 | ОПК-5 | ОПК-6 | ПК-9 | |
| Б1.В.Од.7 | Радиофизика и электроника | 10 | ПК-2 | ПК-4 | | | |
| Б1.В.Од.8 | История и методология физики | 9 | ОК-7 | ОПК-1 | ОПК-3 | ПК-1 | |
| Б1.В.Од.9 | Астрофизика | 9 | ОПК-1 | ПК-4 | | | |
| Б1.В.Од.10 | Естественнонаучная картина мира | 8 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | |
| Б1.В.Од.11 | Введение в физику твердого тела | 10 | ПК-1 | ПК-3 | | | |
| Б1.В.Од.12 | Геофизика | 8 | ОПК-1 | ПК-9 | | | |
| Б1.В.Од.13 | Кристаллофизика и кристаллохимия | 9 | ПК-1 | ПК-4 | | | |
| Б1.В.Од.14 | Современные материалы | 10 | ПК-2 | ПК-3 | | | |
| Б1.В.Од.15 | Симметрия в физике | 8 | ОПК-1 | | | | |
| Б1.В.Од.16 | Методика преподавания физики | 8 | ОК-4 | ОК-7 | ОПК-9 | ПК-9 | |
| | Прикладная физическая культура | 53 | ОК-7 | ОК-8 | | | |
| Б1.В.Дв.1.1 | Основы педагогического мастерства | 1 | ОК-5 | ОК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-9 |
| Б1.В.Дв.1.2 | Психология труда | 52 | ОК-6 | ОК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | |
| Б1.В.Дв.2.1 | Возрастная педагогика и психология | 1 | ОК-4 | ОК-7 | ОПК-6 | ОПК-8 | ОПК-9 |
| Б1.В.Дв.2.2 | Культурология | 24 | ОК-6 | ОК-7 | | | |
| Б1.В.Дв.3.1 | Взаимодействия частиц и химическая связь | 8 | ОПК-1 | | | | |
| Б1.В.Дв.3.2 | Теория групп и ее применение в физике твердого тела | 9 | ОПК-3 | ПК-1 | ПК-3 | ПК-5 | |
| Б1.В.Дв.3.3 | Современные языки программирования | 10 | ОПК-6 | ПК-2 | | | |
| Б1.В.Дв.4.1 | Компьютерное моделирование физических явлений | 8 | ОПК-3 | ОПК-5 | ПК-5 | | |
| Б1.В.Дв.4.2 | Математические пакеты и их использование в физике | 9 | ОПК-5 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | |
| Б1.В.Дв.4.3 | Автоматизация физического эксперимента | 10 | ПК-3 | | | | |
| Б1.В.Дв.5.1 | Векторная и растровая графика | 8 | ОПК-5 | ПК-9 | | | |
| Б1.В.Дв.5.2 | Компьютерное моделирование в физике твердого тела | 9 | ОПК-3 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-4 |
| Б1.В.Дв.5.3 | Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений | 10 | ПК-1 | ПК-2 | | | |
| Б1.В.Дв.6.1 | Нестандартные задачи физики | 8 | ОПК-3 | ПК-4 | | | |
| Б1.В.Дв.6.2 | Физика фундаментальных взаимодействий | 9 | ОПК-1 | ПК-3 | | | |
| Б1.В.Дв.6.3 | Фотоника | 10 | ПК-2 | | | | |
| Б1.В.Дв.7.1 | Биофизика | 8 | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-9 | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры | | | | | |
|--|---|---|--------------|-------------|------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|----------|--------------|-------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|---------------|------------------------|-----------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|----------|----------|-------|--------|--------|----|
| | | | Контроль | Часов | | | | | | ЗЕТ | Неделя | Контроль | Часов | | | | | | ЗЕТ | Неделя | Контроль | Часов | | | | | | ЗЕТ | Неделя | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | | | | СРС | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | | | СРС | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | | СРС | Всего | | | | | | | | |
| | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | СРС | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | СРС | Всего | Лек | Лаб | | | | | Пр | | | СРС | Всего | Лек | Лаб | Пр |
| ИТОГО | | | | 1044 | | | | | | | 27 | 20 | | | 1224 | | | | | | | 33 | 23 | | | 2 268 | | | | | | 60 | 43 | | | | | | |
| ИТОГО по ООП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | | 27 | | | | 1224 | | | | | | | | 33 | | | | 2 268 | | | | | 60 | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед) | ООП, факультативы (в период ТО) | | | 52 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | | | | | |
| | ООП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 54 | | | | | | | | | | | 48 | | | | | | | | | | | 51 | | | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО) | | | 29,5 | | | | | | | | | | | 33,8 | | | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практи. и НИ | | | 29,5 | | | | | | | | | | | 33,8 | | | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная (физ.к.) | | | 4 | | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ | | | (D) | D 36 | | | | | | | | ТО: 18□ | | | D 18 | | | | | | D 18 | | | ТО: 20□ | | | D 54 | | | D 18 | | ТО: 38□ | | | | | | | |
| | | | (Предельное) | 1080 | | | | | | 108 | | | | 1242 | | | | | | | | 162 | | | | 2 322 | | | | | 270 | | ТО*: 38□ | | | | | | |
| | | | (План) | 1044 | 602 | 182 | 54 | 366 | 334 | 108 | 27 | | | | 1224 | 712 | 240 | 100 | 372 | 368 | 144 | 33 | | | | 2 268 | ### | 422 | 154 | 738 | 702 | 252 | 60 | | ТО*: 20□ | | | | |
| 1 | Б1.Б.1 | Иностраннй язык | За | 72 | 54 | | | | | 54 | 18 | | | | | | | | | | | | 3 | | За(2) | 144 | 114 | | | 114 | 30 | | 4 | | 36 | 123 | | | |
| 2 | Б1.Б.2 | История | За | 108 | 54 | 36 | | | | 18 | 54 | | | | | | | | | | | | | 3 | | За | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | 23 | 1 | | |
| 3 | Б1.Б.5 | Модуль Математика | Экз(2) | 324 | 162 | 90 | | | | 72 | 90 | 72 | 9 | | | | | | | | | | | | Экз(4) За | 756 | 382 | 210 | | 172 | 230 | 144 | 21 | | | 1234 | | | |
| 4 | Б1.Б.5.1 | Математический анализ | Экз | 216 | 108 | 54 | | | | 54 | 72 | 36 | 6 | | | | | | | | | | | | Экз(2) | 468 | 228 | 114 | | 114 | 168 | 72 | 13 | | | 6 | 12 | | |
| 5 | Б1.Б.5.2 | Аналитическая геометрия | Экз | 108 | 54 | 36 | | | | 18 | 18 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | Экз | 108 | 54 | 36 | | 18 | 18 | 36 | 3 | | | 6 | 1 | | |
| 6 | Б1.Б.5.3 | Линейная алгебра | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 108 | 60 | 40 | | 20 | 12 | 36 | 3 | | | 6 | 2 | | |
| 7 | Б1.Б.5.4 | Векторный и тензорный анализ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | 20 | | 20 | 32 | | 2 | | | 9 | 2 | | |
| 8 | Б1.Б.6 | Модуль Информатика | За | 72 | 36 | | | | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | Экз За | 216 | 116 | 40 | 40 | 36 | 64 | 36 | 6 | | | | 123 | | |
| 9 | Б1.Б.6.2 | Вычислительная физика | За | 72 | 36 | | | | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | | 10 | 1 | | |
| 10 | Б1.Б.6.3 | Численные методы и математическое моделирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 80 | 40 | 40 | | 28 | 36 | 4 | | | | 10 | 2 | |
| 11 | Б1.Б.7 | Модуль Химия и Экология | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | 20 | | 20 | 32 | | 2 | | | | 23 | | |
| 12 | Б1.Б.7.1 | Химия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | 20 | | 20 | 32 | | 2 | | | | 10 | 2 | |
| 13 | Б1.Б.8 | Модуль Общая физика: | Экз | 144 | 72 | 36 | | | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | Экз(2) | 288 | 152 | 76 | | 76 | 64 | 72 | 8 | | | | 123456 | | |
| 14 | Б1.Б.8.1 | Механика | Экз | 144 | 72 | 36 | | | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | 8 | 1 | |
| 15 | Б1.Б.8.2 | Молекулярная физика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 80 | 40 | | 40 | 28 | 36 | 4 | | | | 8 | 2 | |
| 16 | Б1.Б.9 | Общий физический практикум | За | 108 | 72 | | | | | 54 | 18 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | За(2) | 216 | 152 | | 114 | 38 | 64 | | 6 | | | 8 | 123456 | | |
| 17 | Б1.Б.12 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 40 | 20 | | 20 | 68 | | 3 | | | | 18 | 2 | |
| 18 | Б1.Б.13 | Физическая культура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 36 | 36 | | | 36 | | | 1 | | | | 53 | 25 | |
| 19 | Б1.В.ОД.2 | Русский язык и культура речи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | | | 40 | 32 | | 2 | | | | 30 | 2 | |
| 20 | Б1.В.ОД.4 | Введение в высшую математику | За | 72 | 40 | 10 | | | | 30 | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | 10 | | 30 | 32 | | 2 | | | | 6 | 1 | |
| 21 | Б1.В.ОД.5 | Введение в физику | За | 72 | 40 | 10 | | | | 30 | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | За | 72 | 40 | 10 | | 30 | 32 | | 2 | | | | 8 | 1 | |
| 22 | | Прикладная физическая культура | За | 72 | 72 | | | | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | За(2) | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | | 53 | 123456 | |
| ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Экз(3) За(6) | | | | | | | | | | Экз(4) За(6) | | | | | | | | | | Экз(7) За(12) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | 9 |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры | | | |
|-------------------------------------|--|--|--------------|-------------|------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------------------------|--------------|-------------|-------|------------------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------|-------|------------------------|-----|-----------|-----------------------------|-----------|--------|--------|----------|-----|-----------|-----|
| | | | Контроль | Часов | | | | | | | ЗЕТ | Неделя | Контроль | Часов | | | | | | | ЗЕТ | Неделя | Контроль | Часов | | | | | | | ЗЕТ | Неделя | | | | | |
| | | | | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | СРС | | | | Контр-оль | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | | | | СРС | Контр-оль | Всего | Контакт.р.(по уч.зан.) | | | | | | | | СРС | Контр-оль | |
| | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | СРС | | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | СРС | | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | | СРС |
| ИТОГО | | | | 1152 | | | | | | | 31 | 22 | | 1120 | | | | | | | 29 | 21 | | 2 272 | | | | | | | 60 | 43 | | | | | |
| ИТОГО по ООП (без факультативов) | | | | 1152 | | | | | | | 31 | | | 1120 | | | | | | | 29 | | | 2 272 | | | | | | | 60 | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед) | ООП, факультативы (в период ТО) | | | 54 | | | | | | | | | | 53,3 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | |
| | ООП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 45 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО) | | | 32 | | | | | | | | | | 29 | | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ | | | 32 | | | | | | | | | | 29 | | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | | | | |
| | Аудиторная (физ.к.) | | | 2 | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ | | | (D) | D 36 | | | | | | | D 36 | ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 4 | D 14 | | | | | | | | ТО: 19□ ТО*: 19□ Э: 2 | D 50 | | | | | | | D 36 | ТО: 37□ ТО*: 37□ Э: 6 | | | | | | | |
| | | | (Предельное) | 1188 | | | | | | | 216 | | 1134 | | | | | | | 108 | | 2 322 | | | | | | | 324 | | | | | | | | |
| | | | (План) | 1152 | | | | | | | 31 | | 1120 | | | | | | | 29 | | 2 272 | | | | | | | 60 | | | | | | | | |
| 1 | Б1.Б.1 | Иностранный язык | Экз | 108 | 54 | | | 54 | 18 | 36 | 3 | | | | | | | | Экз | 108 | 54 | | | 54 | 18 | 36 | 3 | | | | | | 36 | 123 | | | |
| 2 | Б1.Б.3 | Философия | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | 43 | 3 | | | |
| 3 | Б1.Б.4 | Экономика | За | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | | | | | | | За | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | | | | | 27 | 3 | | | |
| 4 | Б1.Б.5 | Модуль Математика | Экз(2) | 288 | 144 | 72 | | 72 | 72 | 72 | 8 | | | | | | | | Экз(3) За | 504 | 239 | 129 | | 110 | 157 | 108 | 14 | | | | | | | 1234 | | | |
| 5 | Б1.Б.5.5 | Теория функции комплексного переменного | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | 9 | 3 | | | |
| 6 | Б1.Б.5.6 | Интегральные уравнения и вариационное исчисление | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 108 | 38 | 19 | | 19 | 34 | 36 | 3 | | | | | | 9 | 4 | | | |
| 7 | Б1.Б.5.7 | Дифференциальные уравнения | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | 6 | 3 | | | |
| 8 | Б1.Б.5.8 | Теория вероятностей и математическая статистика | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 57 | 38 | | 19 | 51 | | 3 | | | | | | 4 | 4 | | | |
| 9 | Б1.Б.6 | Модуль Информатика | За | 72 | 54 | 18 | 36 | | 18 | | 2 | | | | | | | | За | 72 | 54 | 18 | 36 | | 18 | | 2 | | | | | | 123 | | | | |
| 10 | Б1.Б.6.1 | Программирование | За | 72 | 54 | 18 | 36 | | 18 | | 2 | | | | | | | | За | 72 | 54 | 18 | 36 | | 18 | | 2 | | | | | 10 | 3 | | | | |
| 11 | Б1.Б.7 | Модуль Химия и Экология | За | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | | | | За | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | | 23 | | | | |
| 12 | Б1.Б.7.2 | Экология | За | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | | | | За | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | 10 | 3 | | | | |
| 13 | Б1.Б.8 | Модуль Общая физика: | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | Экз(2) | 288 | 148 | 74 | | 74 | 68 | 72 | 8 | | | | | | | 123456 | | | |
| 14 | Б1.Б.8.3 | Электричество и магнетизм | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | Экз | 144 | 72 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 4 | | | | | | 8 | 3 | | | |
| 15 | Б1.Б.8.4 | Оптика | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 144 | 76 | 38 | | 38 | 32 | 36 | 4 | | | | | | 8 | 4 | | | |
| 16 | Б1.Б.9 | Общий физический практикум | За | 108 | 72 | | 72 | | 36 | | 3 | | | | | | | | За(2) | 216 | 148 | | 148 | | 68 | | 6 | | | | | 8 | 123456 | | | | |
| 17 | Б1.Б.10 | Модуль Теоретическая физика: | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 38 | 19 | | 19 | 34 | | 2 | | | | | | 45678 | | | | |
| 18 | Б1.Б.10.1 | Теоретическая механика | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 38 | 19 | | 19 | 34 | | 2 | | | | | | 9 | 4 | | | |
| 19 | Б1.Б.11 | Модуль Методы математической физики | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 57 | 38 | | 19 | 15 | | 2 | | | | | | 45 | | | | |
| 20 | Б1.Б.11.1 | Линейные и нелинейные уравнения физики | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 57 | 38 | | 19 | 15 | | 2 | | | | | | 9 | 45 | | | |
| 21 | Б1.В.ОД.1 | Правоведение | За | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | | | | | | | За | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | | | | 42 | 3 | | | | |
| 22 | Б1.В.ОД.3 | Психология и педагогика | | | | | | | | | | | | | | | | | Экз | 108 | 57 | 19 | 38 | | 15 | 36 | 3 | | | | | | 1 | 4 | | | |
| 23 | Б1.В.ОД.12 | Геофизика | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 57 | 19 | | 38 | 51 | | 3 | | | | | | 8 | 4 | | | |
| 24 | | Прикладная физическая культура | За | 36 | 36 | | | 36 | | | | | | | | | | | За(2) | 112 | 112 | | | 112 | | | | | | | | | 53 | 123456 | | | |
| 25 | Б1.В.ДВ.5.1 | Векторная и растровая графика | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 38 | | 38 | | 70 | | 3 | | | | | | 8 | 4 | | | |
| 26 | Б1.В.ДВ.5.2 | Компьютерное моделирование в физике твердого тела | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 38 | | 38 | | 70 | | 3 | | | | | | 9 | 4 | | | |
| 27 | Б1.В.ДВ.5.3 | Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 38 | | 38 | | 70 | | 3 | | | | | | 10 | 4 | | | |
| 28 | Б1.В.ДВ.9.1 | Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 57 | 19 | 38 | | 51 | | 3 | | | | | | 8 | 4 | | | |
| 29 | Б1.В.ДВ.9.2 | Физика наноструктур | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 57 | 19 | 38 | | 51 | | 3 | | | | | | 9 | 4 | | | |
| 30 | Б1.В.ДВ.9.3 | Получение, свойства и применение наночастиц | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 57 | 19 | 38 | | 51 | | 3 | | | | | | 10 | 4 | | | |
| ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Экз(5) За(5) | | | | | | | | | | Экз(3) За(7) | | | | | | | | | | Экз(8) За(12) | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 7 | 9 | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студента | Трудоемкость |
|---|--------------------|-------|-------------------|--------------|
| Руководство | 8 | 25 | 16,00 | 400,00 |
| Консультации по | | | | |
| | Комиссия №1 | | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ. | Трудоемкость |
| | | 25 | | |
| Председатель ГЭК (ВКР) | | 25 | 1,00 | |
| Члены ГЭК (ВКР) | | | | |
| 1 | 8 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 2 | 8 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 3 | 9 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 4 | 9 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 5 | 10 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 6 | 10 | 25 | 0,50 | 12,50 |
| 7 | | 25 | 0,50 | |
| 8 | | 25 | 0,50 | |
| Секретарь ГЭК (ВКР) | | 25 | | |
| Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР) | | | | |