МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Институт фундаментальных наук

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Просеков А. Ю.*

"14" 03 2018 г.

План утвержден научно-методическим советом
Протокол № 8 от 14.03.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

03.03.02

по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА

направленность (профиль) подготовки: Физическое материаловедение

Кафедра: Экспериментальной физики

Институт: ИФН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт 937 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Котов Р. М./*

Директор ИФН _____ */ Гудов А. М./*

| Индекс | Наименование | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Всего часов: По ЗЕТ | По плану | в том числе: Контакт. раб. (по учебн. зан.) | СР | Контроль | ЗЕТ: Экспертных | Факт | Распределение по курсам и семестрам: Курс 1, Семестр 1 [18 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 2 [20 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 2, Семестр 3 [18 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 4 [19 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 3, Семестр 5 [18 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 6 [19 2/6 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 4, Семестр 7 [18 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 8 [9 нед]: Лек | Лаб | Пр | КоР | СР | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Пр/Ауд (%) | Итого часов в интерактивной форме | Итого часов в электронной форме | Закрепленная кафедра: Код | Наименование | Компетенции |
|---|---|---

| | | |

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1** **ОПК-4**	**ОК-2** **ОПК-5**	**ОК-3** **ОПК-6**	**ОК-4** **ОПК-7**	**ОК-5** **ОПК-8**	**ОК-6** **ОПК-9**	**ОК-7** **ПК-1**	**ОК-8** **ПК-2**	**ОК-9** **ПК-3**	**ОПК-1** **ПК-4**	**ОПК-2** **ПК-5**	**ОПК-3** **ПК-9**
Б1.Б.1	Иностранный язык	26	ОК-5	ОПК-7										
Б1.Б.2	История	16	ОК-2	ОК-6	ОПК-4									
Б1.Б.3	Философия	33	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОПК-8								
Б1.Б.4	Экономика	34	ОК-3											
Б1.Б.5	**Модуль Математика**													
Б1.Б.5.1	*Математический анализ*	2	ОПК-2											
Б1.Б.5.2	*Аналитическая геометрия*	2	ОПК-2											
Б1.Б.5.3	*Линейная алгебра*	2	ОПК-2											
Б1.Б.5.4	*Векторный и тензорный анализ*	6	ОПК-2											
Б1.Б.5.5	*Теория функции комплексного переменного*	6	ОПК-2											
Б1.Б.5.6	*Интегральные уравнения и вариационное исчисление*	6	ОПК-2											
Б1.Б.5.7	*Дифференциальные уравнения*	2	ОПК-2											
Б1.Б.5.8	*Теория вероятностей и математическая статистика*	3	ОПК-2											
Б1.Б.6	**Модуль Информатика**													
Б1.Б.6.1	*Программирование*	7	ОПК-4	ОПК-5										
Б1.Б.6.2	*Вычислительная физика*	7	ОПК-5	ОПК-6	ПК-5									
Б1.Б.6.3	*Численные методы и математическое моделирование*	7	ОПК-5	ПК-5										
Б1.Б.7	**Модуль Химия и Экология**													
Б1.Б.7.1	*Химия*	7	ОПК-1											
Б1.Б.7.2	*Экология*	7	ОК-4	ОПК-1										
Б1.Б.8	**Модуль Общая физика:**													
Б1.Б.8.1	*Механика*	5	ОПК-3											
Б1.Б.8.2	*Молекулярная физика*	5	ОПК-3											
Б1.Б.8.3	*Электричество и магнетизм*	5	ОПК-3											
Б1.Б.8.4	*Оптика*	5	ОПК-3											
Б1.Б.8.5	*Атомная физика*	7	ОПК-3											
Б1.Б.8.6	*Физика атомного ядра и элементарных частиц*	7	ОПК-3											
Б1.Б.9	Общий физический практикум	5	ОПК-3	ПК-2										
Б1.Б.10	**Модуль Теоретическая физика:**													
Б1.Б.10.1	*Теоретическая механика*	6	ОПК-3											
Б1.Б.10.2	*Механика сплошных сред*	6	ОПК-3											
Б1.Б.10.3	*Электродинамика*	6	ОПК-3											
Б1.Б.10.4	*Термодинамика*	6	ОПК-3											

Б1.Б.10.5	*Квантовая теория*	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.6	*Статистическая физика*	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.7	*Физика конденсированного состояния*	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.8	*Физическая кинетика*	6	ОПК-3				
Б1.Б.11	**Модуль Методы математической физики**						
Б1.Б.11.1	*Линейные и нелинейные уравнения физики*	6	ОПК-3				
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	13	ОК-4	ОК-9			
Б1.Б.13	Физическая культура	42	ОК-7	ОК-8			
Б1.В.ОД.1	Правоведение	27	ОК-4	ОК-6	ОПК-4		
Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи	21	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	2	ОПК-2				
Б1.В.ОД.5	Введение в физику	5	ОПК-3				
Б1.В.ОД.6	Новые информационные технологии в образовании	5	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-9	
Б1.В.ОД.7	Радиофизика и электроника	7	ПК-2	ПК-4			
Б1.В.ОД.8	История и методология физики	6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	
Б1.В.ОД.9	Астрофизика	6	ОПК-1	ПК-4			
Б1.В.ОД.10	Естественнонаучная картина мира	5	ОПК-1	ОПК-4			
Б1.В.ОД.11	Введение в физику твердого тела	7	ПК-1	ПК-3			
Б1.В.ОД.12	Геофизика	5	ОПК-1	ПК-9			
Б1.В.ОД.13	Кристаллофизика и кристаллохимия	6	ПК-1	ПК-4			
Б1.В.ОД.14	Современные материалы	7	ПК-2	ПК-3			
Б1.В.ОД.15	Симметрия в физике	5	ОПК-1				
Б1.В.ОД.16	Экспериментальные методы в физике конденсированного состояния	7	ОПК-3	ПК-2	ПК-3		
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	42	ОК-7	ОК-8			
Б1.В.ДВ.1.1	Психология труда	39	ОК-6	ОК-7	ОПК-8	ОПК-9	
Б1.В.ДВ.1.2	Основы педагогического мастерства	1	ОК-5	ОК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-9
Б1.В.ДВ.2.1	Культурология	17	ОК-6	ОК-7			
Б1.В.ДВ.2.2	Возрастная педагогика и психология	1	ОК-4	ОК-7	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9
Б1.В.ДВ.3.1	Современные языки программирования	7	ОПК-6	ПК-2			
Б1.В.ДВ.3.2	Взаимодействия частиц и химическая связь	5	ОПК-1				
Б1.В.ДВ.3.3	Теория групп и ее применение в физике твердого тела	6	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	
Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизация физического эксперимента	7	ПК-3				
Б1.В.ДВ.4.2	Компьютерное моделирование физических явлений	5	ОПК-3	ОПК-5	ПК-5		

Б1.В.ДВ.4.3	Математические пакеты и их использование в физике	6	ОПК-5	ПК-3	ПК-4	ПК-5								
Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений	7	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.2	Векторная и растровая графика	5	ОПК-5	ПК-9										
Б1.В.ДВ.5.3	Компьютерное моделирование в физике твердого тела	6	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5						
Б1.В.ДВ.6.1	Фотоника	7	ПК-2											
Б1.В.ДВ.6.2	Нестандартные задачи физики	5	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.6.3	Физика фундаментальных взаимодействий	6	ОПК-1	ПК-3										
Б1.В.ДВ.7.1	Физическое металловедение	7	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.7.2	Биофизика	5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-9								
Б1.В.ДВ.7.3	Акустоэлектроника	6	ПК-4											
Б1.В.ДВ.7.4	Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан (адаптационная дисциплина)	40	ОК-4											
Б1.В.ДВ.8.1	Цифровая электроника и микроконтроллеры	7	ПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.8.2	Основы объектно-ориентированного программирования на языке "Action - Script"	5	ОПК-3	ПК-4										
Б1.В.ДВ.8.3	Материалы современной техники	6	ПК-1	ПК-4										
Б1.В.ДВ.9.1	Получение, свойства и применение наночастиц	7	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.9.2	Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся	5	ПК-1	ПК-2	ПК-9									
Б1.В.ДВ.9.3	Физика наноструктур	6	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ДВ.10.1	Современные технологии Кузбасса	7	ПК-2											
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная среда образовательного учреждения	5	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-9								
Б1.В.ДВ.10.3	Кристаллооптика	6	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-5								
Б2	**Практики**		**ОК-4**	**ОК-7**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-9**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыка		ПК-2	ПК-3	ПК-4									
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОК-4	ОК-7	ОПК-5	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
Б2.П.2	Преддипломная		ПК-2	ПК-4	ПК-5									
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-5								
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1 ПК-4**	**ОПК-2 ПК-5**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ОПК-9**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**

Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1 ПК-4**	**ОПК-2 ПК-5**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ОПК-9**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
Б3.Д.1	Подготовка ВКР		ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Б3.Д.2	Защита ВКР		ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
ФТД	**Факультативы**		**ДК-1**	**ДК-2**	**ОК-4**	**ОК-7**								
ФТД.1	Коррупция: причины, проявление, противодействие	18	ОК-7											
ФТД.2	Технологическое предпринимательство	34	ДК-1	ДК-2										
ФТД.3	Социальная реабилитация	40	ОК-4											

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого				231	259	245	61	28	33	60	31	29	62	30	32	62	30	32
	Итого по ООП (без факультативов)				231	249	240	60	27	33	60	31	29	60	30	30	60	28	32
	Итого по блоку Б1	63%	37%	35.8%	213	219	218	60	27	33	60	31	29	60	30	30	38	25	13
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	35.8%	213	219	218	60	27	33	60	31	29	60	30	30	38	25	13
Б1.Б	Базовая часть				120	138	137	54	23	31	46	29	17	27	17	10	10	7	3
Б1.В	Вариативная часть				81	93	81	6	4	2	14	2	12	33	13	20	28	18	10
Б2	Практики				12	21	16										16	3	13
Б2.Б	Базовая часть																		
Б2.В	Вариативная часть				12	21	16										16	3	13
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
Б3.В	Вариативная часть																		
ФТД	Факультативы					10	5	1	1					2		2	2	2	
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.34%												
		в интерактивной форме					41.7%												
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	54	54	-	54	53.3	-	54	54	-	54	52
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					48.8	-	54	48	-	45	54	-	45	54	-	54	36
		в период гос.экзаменов						-			-			-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					29.4	-	29.5	33.8	-	32	29	-	32	27	-	24.8	21.6
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					29.3	-	29.5	33.8	-	32	29	-	32	27	-	25	22
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.4	-	4	1.8	-	2	4	-	4	1.9	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	8	5	3	9	5	4	4	3	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	6	6	12	5	7	10	5	5	8	5	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
		ЭССЕ (Эс)																	
		РГР (РГР)																	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							Контроль оль	ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР					Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР					Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР		Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР						
ИТОГО				**1080**								**28**	20		**1224**								**33**	23		**2 304**								**61**	43		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1044**								**27**			**1224**								**33**			**2 268**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**54**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**48**											**51**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**29,5**											**33,8**											**32**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**29,5**											**33,8**											**32**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		**4**											**1,8**											**3**											
ДИСЦИПЛИНЫ		(D)											ТО: 18☐		D 18							D 18		ТО: 20☐		D 18							D 18		ТО: 38☐		
		(Предельное)		1080							108		ТО*: 18☐		1242							162		ТО*: 20☐		2 322							270		ТО*: 38☐		
		(План)		**1080**	**638**	**200**	**54**	**381**	**3**	**334**	**108**	**28**	Э: 2		**1224**	**712**	**240**	**100**	**368**	**4**	**368**	**144**	**33**	Э: 3		**2 304**	**###**	**440**	**154**	**749**	**7**	**702**	**252**	**61**	Э: 5		
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	**72**	54			54		18		2		За	**72**	60			60		12		2		За(2)	**144**	114			114		30		4		26	123
2	Б1.Б.2	История	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		16	1
3	Б1.Б.5	Модуль Математика	Экз(2)	**324**	162	90		70	2	90	72	9		Экз(2) За	**432**	220	120		97	3	140	72	12		Экз(4) За	**756**	382	210		167	5	230	144	21			1234
4	*Б1.Б.5.1*	*Математический анализ*	Экз	**216**	108	54		53	1	72	36	6		Экз	**252**	120	60		59	1	96	36	7		Экз(2)	**468**	228	114		112	2	168	72	13		2	12
5	*Б1.Б.5.2*	*Аналитическая геометрия*	Экз	**108**	54	36		17	1	18	36	3													Экз	**108**	54	36		17	1	18	36	3		2	1
6	*Б1.Б.5.3*	*Линейная алгебра*												Экз	**108**	60	40		19	1	12	36	3		Экз	**108**	60	40		19	1	12	36	3		2	2
7	*Б1.Б.5.4*	*Векторный и тензорный анализ*												За	**72**	40	20		19	1	32		2		За	**72**	40	20		19	1	32		2		6	2
8	Б1.Б.6	Модуль Информатика	За	**72**	36			36		36		2		Экз	**144**	80	40	40			28	36	4		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		7	1
10	*Б1.Б.6.3*	*Численные методы и математическое моделирование*												Экз	**144**	80	40	40			28	36	4		Экз	**144**	80	40	40			28	36	4		7	2
11	Б1.Б.7	Модуль Химия и Экология												За	**72**	40	20		20		32		2		За	**72**	40	20		20		32		2			23
12	*Б1.Б.7.1*	*Химия*												За	**72**	40	20		20		32		2		За	**72**	40	20		20		32		2		7	2
13	Б1.Б.8	Модуль Общая физика:	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		Экз	**144**	80	40		39	1	28	36	4		Экз(2)	**288**	152	76		74	2	64	72	8			123456
14	*Б1.Б.8.1*	*Механика*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		5	1
15	*Б1.Б.8.2*	*Молекулярная физика*												Экз	**144**	80	40		39	1	28	36	4		Экз	**144**	80	40		39	1	28	36	4		5	2
16	Б1.Б.9	Общий физический практикум	За	**108**	72		54	18		36		3		За	**108**	80		60	20		28		3		За(2)	**216**	152		114	38		64		6		5	123456
17	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности												За	**108**	40	20		20		68		3		За	**108**	40	20		20		68		3		13	2
18	Б1.Б.13	Физическая культура												За	**36**	36			36				1		За	**36**	36			36				1		42	25
19	Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи												За	**72**	40			40		32		2		За	**72**	40			40		32		2		21	2
20	Б1.В.ОД.4	Введение в высшую математику	За	**72**	40	10		30		32		2													За	**72**	40	10		30		32		2		2	1
21	Б1.В.ОД.5	Введение в физику	За	**72**	40	10		30		32		2													За	**72**	40	10		30		32		2		5	1
22		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**36**	36			36						За(2)	**108**	108			108						42	123456
23	ФТД.3	Социальная реабилитация	За	**36**	36	18		18				1													За	**36**	36	18		18				1		40	1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6)											Экз(4) За(6)											Экз(7) За(12)												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													1											7											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов							Контроль оль	ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов							Контроль оль	ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов							Контроль оль	ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР					Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР					Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР		Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР						
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**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**32**											**29**											**31**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**32**											**29**											**31**											
		Аудиторная (элект.курсы по 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**	**612**	**252**	**108**	**249**	**3**	**360**	**180**	**31**			**1120**	**627**	**209**	**190**	**224**	**4**	**385**	**108**	**29**			**2 272**	**###**	**461**	**298**	**473**	**7**	**745**	**288**	**60**			
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	Экз	**108**	54			54		18	36	3													Экз	**108**	54			54		18	36	3		26	123
2	Б1.Б.3	Философия	Экз	**144**	72	36		36		36	36	4													Экз	**144**	72	36		36		36	36	4		33	3
3	Б1.Б.4	Экономика	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		34	3
4	Б1.Б.5	Модуль Математика	Экз(2)	**288**	144	72		70	2	72	72	8		Экз За	**216**	95	57		37	1	85	36	6		Экз(3) За	**504**	239	129		107	3	157	108	14			1234
5	*Б1.Б.5.5*	*Теория функции комплексного переменного*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		6	3
6	*Б1.Б.5.6*	*Интегральные уравнения и вариационное исчисление*												Экз	**108**	38	19		18	1	34	36	3		Экз	**108**	38	19		18	1	34	36	3		6	4
7	*Б1.Б.5.7*	*Дифференциальные уравнения*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		2	3
8	*Б1.Б.5.8*	*Теория вероятностей и математическая статистика*												За	**108**	57	38		19		51		3		За	**108**	57	38		19		51		3		3	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		7	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		7	3
13	Б1.Б.8	Модуль Общая физика:	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		Экз	**144**	76	38		37	1	32	36	4		Экз(2)	**288**	148	74		72	2	68	72	8			123456
14	*Б1.Б.8.3*	*Электричество и магнетизм*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		5	3
15	*Б1.Б.8.4*	*Оптика*												Экз	**144**	76	38		37	1	32	36	4		Экз	**144**	76	38		37	1	32	36	4		5	4
16	Б1.Б.9	Общий физический практикум	За	**108**	72		72			36		3		За	**108**	76		76			32		3		За(2)	**216**	148		148			68		6		5	123456
17	Б1.Б.10	Модуль Теоретическая физика:												За	**72**	38	19		18	1	34		2		За	**72**	38	19		18	1	34		2			45678
18	*Б1.Б.10.1*	*Теоретическая механика*												За	**72**	38	19		18	1	34		2		За	**72**	38	19		18	1	34		2		6	4
19	Б1.Б.11	Модуль Методы математической физики												За	**72**	57	38		18	1	15		2		За	**72**	57	38		18	1	15		2			45
20	*Б1.Б.11.1*	*Линейные и нелинейные уравнения физики*												За	**72**	57	38		18	1	15		2		За	**72**	57	38		18	1	15		2		6	45
21	Б1.В.ОД.1	Правоведение	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		27	3
22	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика												Экз	**108**	57	19	38			15	36	3		Экз	**108**	57	19	38			15	36	3		1	4
23	Б1.В.ОД.12	Геофизика												За	**108**	57	19		38		51		3		За	**108**	57	19		38		51		3		5	4
24		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**36**	36			36						За	**76**	76			76						За(2)	**112**	112			112						42	123456
25	Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений												За	**108**	38		38			70		3		За	**108**	38		38			70		3		7	4
26	*Б1.В.ДВ.5.2*	*Векторная и растровая графика*												За	**108**	38		38			70		3		За	**108**	38		38			70		3		5	4
27	*Б1.В.ДВ.5.3*	*Компьютерное моделирование в физике твердого тела*												За	**108**	38		38			70		3		За	**108**	38		38			70		3		6	4
28	Б1.В.ДВ.9.1	Получение, свойства и применение наночастиц												За	**108**	57	19	38			51		3		За	**108**	57	19	38			51		3		7	4
29	*Б1.В.ДВ.9.2*	*Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся*												За	**108**	57	19	38			51		3		За	**108**	57	19	38			51		3		5	4
30	*Б1.В.ДВ.9.3*	*Физика наноструктур*												За	**108**	57	19	38			51		3		За	**108**	57	19	38			51		3		6	4
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5)											Экз(3) За(7)											Экз(8) За(12)												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													1											7											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							
ИТОГО				**1152**								**30**	22		**1188**								**32**	22		**2 340**								**62**	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1152**								**30**			**1116**								**30**			**2 268**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**54**											**54**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**											**54**											**50**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.		**32**											**27**											**30**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**32**											**27**											**30**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)		**4**											**1,9**											**3**											
ДИСЦИПЛИНЫ		(D)		D 36							D 36		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 4											ТО: 19 1/3□ ТО*: 19 1/3□ Э: 2 2/3		D 36								D 36		ТО: 37 1/3□ ТО*: 37 1/3□ Э: 6 2/3		
		(Предельное)		1188							216				1188							144				2 376								360				
		(План)		**1152**	**648**	**234**	**90**	**320**	**4**	**324**	**180**	**30**			**1188**	**594**	**270**	**126**	**195**	**3**	**450**	**144**	**32**			**2 340**	**###**	**504**	**216**	**515**	**7**	**774**	**324**	**62**			
1	Б1.Б.8	Модуль Общая физика:	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		Экз(2)	**288**	144	72		70	2	72	72	8			123456
2	*Б1.Б.8.5*	*Атомная физика*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		7	5
3	*Б1.Б.8.6*	*Физика атомного ядра и элементарных частиц*												Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		7	6
4	Б1.Б.9	Общий физический практикум	За	**72**	54		54			18		2		За	**72**	54		54			18		2		За(2)	**144**	108		108			36		4		5	123456
5	Б1.Б.10	Модуль Теоретическая физика:	Экз(2)	**252**	126	54		70	2	54	72	7		За(2)	**144**	90	36		52	2	54		4		Экз(2) За(2)	**396**	216	90		122	4	108	72	11			45678
6	*Б1.Б.10.2*	*Механика сплошных сред*	Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3													Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3		6	5
7	*Б1.Б.10.3*	*Электродинамика*	Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4													Экз	**144**	72	36		35	1	36	36	4		6	5
8	*Б1.Б.10.4*	*Термодинамика*												За	**72**	36	18		17	1	36		2		За	**72**	36	18		17	1	36		2		6	6
9	*Б1.Б.10.5*	*Квантовая теория*												За	**72**	54	18		35	1	18		2		За	**72**	54	18		35	1	18		2		6	67
10	Б1.Б.11	Модуль Методы математической физики	Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3													Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3			45
11	*Б1.Б.11.1*	*Линейные и нелинейные уравнения физики*	Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3													Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3		6	45
12	Б1.Б.13	Физическая культура	За	**36**	36			36				1													За	**36**	36			36				1		42	25
13	Б1.В.ОД.7	Радиофизика и электроника	Экз	**144**	72	36	36			36	36	4													Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		7	5
14	Б1.В.ОД.8	История и методология физики	За	**72**	36	36				36		2													За	**72**	36	36				36		2		6	5
15	Б1.В.ОД.10	Естественнонаучная картина мира												За	**108**	36	36				72		3		За	**108**	36	36				72		3		5	6
16	Б1.В.ОД.11	Введение в физику твердого тела												Экз	**180**	72	36	36			72	36	5		Экз	**180**	72	36	36			72	36	5		7	6
17	Б1.В.ОД.13	Кристаллофизика и кристаллохимия												Экз	**144**	72	36		36		36	36	4		Экз	**144**	72	36		36		36	36	4		6	6
18	Б1.В.ОД.14	Современные материалы												Экз	**180**	72	36	36			72	36	5		Экз	**180**	72	36	36			72	36	5		7	6
19		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**36**	36			36						За(2)	**108**	108			108						42	123456
20	Б1.В.ДВ.2.1	Культурология	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		17	5
21	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Возрастная педагогика и психология*	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		1	5
22	Б1.В.ДВ.3.1	Современные языки программирования												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		7	6
23	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Взаимодействия частиц и химическая связь*												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		5	6
24	*Б1.В.ДВ.3.3*	*Теория групп и ее применение в физике твердого тела*												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		6	6
25	Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизация физического эксперимента	За	**72**	36			36		36		2													За	**72**	36			36		36		2		7	5
26	*Б1.В.ДВ.4.2*	*Компьютерное моделирование физических явлений*	За	**72**	36			36		36		2													За	**72**	36			36		36		2		5	5
27	*Б1.В.ДВ.4.3*	*Математические пакеты и их использование в физике*	За	**72**	36			36		36		2													За	**72**	36			36		36		2		6	5
28	Б1.В.ДВ.7.1	Физическое металловедение	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		7	5
29	*Б1.В.ДВ.7.2*	*Биофизика*	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		5	5
30	*Б1.В.ДВ.7.3*	*Акустоэлектроника*	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		6	5
31	*Б1.В.ДВ.7.4*	*Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан (адаптационная дисциплина)*	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		40	5
32	ФТД.2	Технологическое предпринимательство												За	**72**	36	36				36		2		За	**72**	36	36				36		2		34	6
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5)											Экз(4) За(5)											Экз(9) За(10)												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													1											6											7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контроль	Всего				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР						
ИТОГО				**1080**								**30**	20		**1152**								**32**	22		**2 232**								**62**	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				**1008**								**28**			**1152**								**32**			**2 160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		**54**											**52**											**53**											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.		**54**											**36**											**45**											
		в период гос.экзаменов																																			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ		**24,8**											**21,6**											**23**											
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра		**25**											**22**											**24**											
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ		(D)											ТО: 18□		D 36							D 18		ТО: 9□		D 36							D 18		ТО: 27□		
		(Предельное)		972						108			ТО*: 16□		504							54		ТО*: 8 1/3□		1 476							162		ТО*: 24 1/3□		
		(План)		**972**	**414**	**198**	**36**	**177**	**3**	**450**	**108**	**27**	Э: 2		**468**	**180**	**45**	**36**	**98**	**1**	**252**	**36**	**13**	Э: 1		**1 440**	**594**	**243**	**72**	**275**	**4**	**702**	**144**	**40**	Э: 3		
1	Б1.Б.10	Модуль Теоретическая физика:	Экз За(2)	**252**	126	54		69	3	90	36	7		За	**108**	36	18		17	1	72		3		Экз За(3)	**360**	162	72		86	4	162	36	10			45678
2	*Б1.Б.10.5*	*Квантовая теория*	Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3													Экз	**108**	54	18		35	1	18	36	3		6	67
3	*Б1.Б.10.6*	*Статистическая физика*	За	**72**	36	18		17	1	36		2													За	**72**	36	18		17	1	36		2		6	7
4	*Б1.Б.10.7*	*Физика конденсированного состояния*	За	**72**	36	18		17	1	36		2													За	**72**	36	18		17	1	36		2		6	7
5	*Б1.Б.10.8*	*Физическая кинетика*												За	**108**	36	18		17	1	72		3		За	**108**	36	18		17	1	72		3		6	8
6	Б1.В.ОД.6	Новые информационные технологии в образовании	Экз	**144**	72	36		36		36	36	4													Экз	**144**	72	36		36		36	36	4		5	7
7	Б1.В.ОД.9	Астрофизика												За	**108**	18	9		9		90		3		За	**108**	18	9		9		90		3		6	8
8	Б1.В.ОД.15	Симметрия в физике	За	**108**	18	18				90		3													За	**108**	18	18				90		3		5	7
9	Б1.В.ОД.16	Экспериментальные методы в физике конденсированного состояния	Экз КР	**180**	90	36	36	18		54	36	5													Экз КР	**180**	90	36	36	18		54	36	5		7	7
10	Б1.В.ДВ.1.1	Психология труда	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		39	7
11	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Основы педагогического мастерства*	За	**108**	54	36		18		54		3													За	**108**	54	36		18		54		3		1	7
12	Б1.В.ДВ.6.1	Фотоника	За	**108**	36			36		72		3													За	**108**	36			36		72		3		7	7
13	*Б1.В.ДВ.6.2*	*Нестандартные задачи физики*	За	**108**	36			36		72		3													За	**108**	36			36		72		3		5	7
14	*Б1.В.ДВ.6.3*	*Физика фундаментальных взаимодействий*	За	**108**	36			36		72		3													За	**108**	36			36		72		3		6	7
15	Б1.В.ДВ.8.1	Цифровая электроника и микроконтроллеры												За	**108**	72			72		36		3		За	**108**	72			72		36		3		7	8
16	*Б1.В.ДВ.8.2*	*Основы объектно-ориентированного программирования на языке "Action - Script"*												За	**108**	72			72		36		3		За	**108**	72			72		36		3		5	8
17	*Б1.В.ДВ.8.3*	*Материалы современной техники*												За	**108**	72			72		36		3		За	**108**	72			72		36		3		6	8
18	Б1.В.ДВ.10.1	Современные технологии Кузбасса												Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		7	8
19	*Б1.В.ДВ.10.2*	*Информационная среда образовательного учреждения*												Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		5	8
20	*Б1.В.ДВ.10.3*	*Кристаллооптика*												Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		Экз	**144**	54	18	36			54	36	4		6	8
21	ФТД.1	Коррупция: причины, проявление, противодействие	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		18	7
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5) КР											Экз За(3)											Экз(4) За(8) КР												
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)		108	54					54		3	2													108	54					54		3	2		
		Практика по получению первичных профессиональных умений и навыка (Расср.)	За	108	54					54		3	2												За	108	54					54		3	2		7
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)													468	18					18		13	8 2/3		468	18					18		13	8 2/3		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												ЗаО	216								6	4	ЗаО	216								6	4		8
		Преддипломная												За	216								6	4	За	216								6	4		8
		Научно-исследовательская работа (Расср.)												За	36	18					18		1	2/3	За	36	18					18		1	2/3		8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ															216								6	4		216								6	4		
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР		(План)													216								6	4		216								6	4		
		Подготовка ВКР													108								3	2		108								3	2		8
		Защита ВКР													108								3	2		108								3	2		8
КАНИКУЛЫ													1											8											9		