

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2023 08:35:03
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

Минобрнауки России

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО "Уфимский университет науки и технологий"

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Сыров Игорь Анатольевич

" " 20__ г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Направление 03.03.02 Физика, Программа: Медицинская физика для поступивших на обучение в 2021г., 2022 г.

Программа: Медицинская физика

Кафедра: Общей и теоретической физики

Факультет: Естественнонаучный факультет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 891 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.134	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ОБРАЩЕНИЮ С МЕДИЦИНСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ ОТХОДАМИ
40.182	ТЕХНИК ПО БИОТЕХНИЧЕСКИМ И МЕДИЦИНСКИМ АППАРАТАМ И СИСТЕМАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Гаврилина Татьяна Александровна/

Начальник УМУ

Карамова Альбина Ильгизовна/

Декан

Мунасыпов Ильдар Мухтарович/

Зав. кафедрой

Биккулова Нурия Нагимьяновна/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.10	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.11	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	
Б1.О.11.01	Теоретические основы проектной деятельности	
Б1.О.11.02	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.02	Стратегии лидерства и командной работы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Деловое общение на русском языке	
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.05	История	
Б1.О.05.01	История России	
Б1.О.05.02	Всеобщая история	
Б1.О.06	Профессиональная этика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.07	Жизненная навигация	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая культура	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.13	Основы инклюзивного взаимодействия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.12	Предпринимательская деятельность и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.14	Общая физика	
Б1.О.14.01	Механика.	
Б1.О.14.02	Молекулярная физика.	
Б1.О.14.03	Электричество и магнетизм.	
Б1.О.14.04	Колебания и волны.	
Б1.О.14.05	Оптика.	
Б1.О.14.06	Атомная и ядерная физика.	
Б1.О.15	Общий физический практикум	
Б1.О.15.01	Механика	
Б1.О.15.02	Молекулярная физика	
Б1.О.15.03	Электричество и магнетизм	
Б1.О.15.04	Колебания и волны	
Б1.О.15.05	Оптика	
Б1.О.15.06	Атомная и ядерная физика	
Б1.О.18	Медицинская биофизика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.ДВ.01.01	Специальная теория относительности	
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;	ОПК
Б1.О.16	Теоретическая физика	
Б1.О.16.01	Теоретическая механика; механика сплошных сред	
Б1.О.16.02	Электродинамика	
Б1.О.16.03	Квантовая теория	
Б1.О.16.04	Физика конденсированного состояния	
Б1.О.16.05	Термодинамика	
Б1.О.16.06	Статистическая физика	
Б1.О.16.07	Явления переноса	
Б1.О.17	Радиофизика и электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
Б1.О.19	Виртуальная реальность в медицине	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
Б1.В.01	Физика	
Б1.В.01.01	Прикладная физика	
Б1.В.01.02	Вычислительная физика - практикум на ЭВМ	
Б1.В.02	Информатика	
Б1.В.02.01	Программирование	
Б1.В.02.02	Астрофизика	
Б1.В.02.03	Системное и прикладное программное обеспечение	
Б1.В.02.04	Компьютерное моделирование	
Б1.В.09	Избранные вопросы общей и теоретической физики	
Б1.В.ДВ.01.02	Асимптотические методы в математической физике	
Б1.В.ДВ.02.01	Биофизика клетки	
Б1.В.ДВ.02.02	Биофизика патологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Методы обработки изображений в медицине	
Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерные технологии в специализации	
Б1.В.ДВ.04.02	Статистические методы обработки результатов измерений	
Б1.В.ДВ.05.01	Ультразвук в медицине	
Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы использования лазеров и оптических источников света в медицине	
Б1.В.ДВ.08.01	Физика полупроводников	
Б1.В.ДВ.08.02	Кристаллография и физика дефектов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.ДВ.01.02	Нанотехнологии в медицине	
ПК-2	Выбор средств технологического оснащения, сырья, материалов, топлива, энергии	ПК
Б1.В.03	Биология, анатомия и физиология человека	
Б1.В.05	Медицинская биохимия	
Б1.В.07	Биофизика неионизирующих излучений	
Б1.В.08	Основы органической химии	
Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинские нанотехнологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Биомеханика и бионика	
Б1.В.ДВ.07.02	Физика рака	
Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем	ПК
Б1.В.01	Физика	
Б1.В.01.03	Рентгеноструктурный анализ	
Б1.В.04	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	
Б1.В.05	Медицинская биохимия	
Б1.В.06	Радиационная физика	
Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские приборы, аппараты и системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Ультразвук в медицине	
Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы использования лазеров и оптических источников света в медицине	
Б1.В.ДВ.06.01	Дифракционные методы исследования и анализа	
Б1.В.ДВ.06.02	Физические основы томографии	
Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Стратегии лидерства и командной работы	УК-3
Б1.О.03	Деловое общение на русском языке	УК-4
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	История	УК-5
Б1.О.05.01	История России	УК-5
Б1.О.05.02	Всеобщая история	УК-5
Б1.О.06	Профессиональная этика	УК-5
Б1.О.07	Жизненная навигация	УК-6
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11
Б1.О.11	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-2
Б1.О.11.01	Теоретические основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.11.02	Проектная деятельность	УК-2
Б1.О.12	Предпринимательская деятельность и финансовая грамотность	УК-10
Б1.О.13	Основы инклюзивного взаимодействия	УК-9
Б1.О.14	Общая физика	ОПК-1
Б1.О.14.01	Механика.	ОПК-1
Б1.О.14.02	Молекулярная физика.	ОПК-1
Б1.О.14.03	Электричество и магнетизм.	ОПК-1
Б1.О.14.04	Колебания и волны.	ОПК-1
Б1.О.14.05	Оптика.	ОПК-1
Б1.О.14.06	Атомная и ядерная физика.	ОПК-1
Б1.О.15	Общий физический практикум	ОПК-1
Б1.О.15.01	Механика	ОПК-1
Б1.О.15.02	Молекулярная физика	ОПК-1
Б1.О.15.03	Электричество и магнетизм	ОПК-1
Б1.О.15.04	Колебания и волны	ОПК-1
Б1.О.15.05	Оптика	ОПК-1
Б1.О.15.06	Атомная и ядерная физика	ОПК-1
Б1.О.16	Теоретическая физика	ОПК-2
Б1.О.16.01	Теоретическая механика; механика сплошных сред	ОПК-2
Б1.О.16.02	Электродинамика	ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.16.03	Квантовая теория	ОПК-2
Б1.О.16.04	Физика конденсированного состояния	ОПК-2
Б1.О.16.05	Термодинамика	ОПК-2
Б1.О.16.06	Статистическая физика	ОПК-2
Б1.О.16.07	Явления переноса	ОПК-2
Б1.О.17	Радиофизика и электроника	ОПК-2
Б1.О.18	Медицинская биофизика	ОПК-1
Б1.О.19	Виртуальная реальность в медицине	ОПК-3
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Общая физическая культура	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Спортивные секции	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Физика	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.01	Прикладная физика	ПК-1
Б1.В.01.02	Вычислительная физика - практикум на ЭВМ	ПК-1
Б1.В.01.03	Рентгеноструктурный анализ	ПК-3
Б1.В.02	Информатика	ПК-1
Б1.В.02.01	Программирование	ПК-1
Б1.В.02.02	Астрофизика	ПК-1
Б1.В.02.03	Системное и прикладное программное обеспечение	ПК-1
Б1.В.02.04	Компьютерное моделирование	ПК-1
Б1.В.03	Биология, анатомия и физиология человека	ПК-2
Б1.В.04	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	ПК-3
Б1.В.05	Медицинская биохимия	ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Радиационная физика	ПК-3
Б1.В.07	Биофизика неионизирующих излучений	ПК-2
Б1.В.08	Основы органической химии	ПК-2
Б1.В.09	Избранные вопросы общей и теоретической физики	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Медицинские приборы, аппараты и системы	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Асимптотические методы в математической физике	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Биофизика клетки	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.0	Биофизика патологических процессов	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.0	Методы обработки изображений в медицине	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.0	Биомедицинские нанотехнологии	ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '030302-23-ФИЗ.plx', код направления 03.03.02, программа: ФИЗ, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.0	Компьютерные технологии в специализации	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.0	Статистические методы обработки результатов измерений	ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.0	Ультразвук в медицине	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.0	Физические основы использования лазеров и оптических источников света в медицине	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3
Б1.В.ДВ.06.0	Дифракционные методы исследования и анализа	ПК-3
Б1.В.ДВ.06.0	Физические основы томографии	ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Биомеханика и бионика	ПК-2
Б1.В.ДВ.07.0	Физика рака	ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.0	Физика полупроводников	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.0	Кристаллография и физика дефектов	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-2; ПК-1
Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-2; ПК-2
Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная	УК-1; ОПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-1; ПК-1
ФТД		ОПК-1; ПК-1
ФТД.ДВ.01	Факультативные дисциплины	
ФТД.ДВ.01.0	Специальная теория относительности	ОПК-1
ФТД.ДВ.01.0	Нанотехнологии в медицине	ПК-1

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр														
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ФКР	СР	Контр оль											
ИТОГО (с факультативами)				1053									29.3					1107								30.8							2160							60								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1053									29.3					1107								30.8							2160							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.7														56.3																														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52.2															39.2																													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29.4															35.9																													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29.6															36.2																													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1053	542	218	50	270	4.2	441	69.6	29.3		ТО: 18 1/3 Э: 1 1/3		1107	644	250	162	228	4.4	358	104.4	30.8		ТО: 17 5/6 Э: 2 2/3		2160	1186.6	468	212	498	8.6	799	174	60		ТО: 36 1/6 Э: 4										
1	Б1.0.02	Стратегии лидерства и командной работы	За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3																За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3							17	1			
2	Б1.0.03	Деловое общение на русском языке	За	108	48.2			48	0.2	59.8		3																За	108	48.2			48	0.2	59.8		3							1	1			
3	Б1.0.04	Иностранный язык	За	72	32.2			32	0.2	39.8		2			За	72	32.2			32	0.2	39.8		2			За(2)	144	64.4			64	0.4	79.6		4							6	1234				
4	Б1.0.05	История	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2			За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3			За(2)	180	80.4	32		48	0.4	99.6		5									12			
5	Б1.0.05.01	История России													За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3			За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3							12	2				
6	Б1.0.05.02	Всеобщая история	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2															За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2							11	1				
7	Б1.0.06	Профессиональная этика	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2															За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2						11	1					
8	Б1.0.08	Физическая культура и спорт	За	72	32.2	32			0.2	39.8		2															За	72	32.2	32			0.2	39.8		2						21	1					
9	Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3															За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3							29	1				
10	Б1.0.14	Общая физика	Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4			Эк(2)	288	178.4	72		104	2.4	40	69.6	8							123456					
11	Б1.0.14.01	Механика.	Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4															Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4								25	1			
12	Б1.0.14.02	Молекулярная физика.													Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4							25	2				
13	Б1.0.15	Общий физический практикум	ЗаО	144	84.2	34	50		0.2	59.8		4			ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			ЗаО(2)	288	188.4	78	110		0.4	99.6		8								123456				
14	Б1.0.15.01	Механика	ЗаО	144	84.2	34	50		0.2	59.8		4															ЗаО	144	84.2	34	50		0.2	59.8		4								25	1			
15	Б1.0.15.02	Молекулярная физика													ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4							25	2				
16	Б1.0.18	Медицинская биофизика													Эк	144	88.2	36		52	0.2	55.8		4			Эк	144	88.2	36		52	0.2	55.8		4							25	2				
17	Б1.0.ДВ.01.01	Общая физическая культура	За	82	40.2			40	0.2	41.8					За	82	42.2			42	0.2	39.8					За(2)	164	82.4			82	0.4	81.6										21	1234			
18	Б1.0.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	82	40.2			40	0.2	41.8					За	82	42.2			42	0.2	39.8					За(2)	164	82.4			82	0.4	81.6										21	1234			
19	Б1.В.01	Физика	Эк	81	43.2	26		16	1.2	3	34.8	2.25			Эк	207	104	44		60		103		5.75		Эк	288	147.2	70		76	1.2	106	34.8	8								123456					
20	Б1.В.01.01	Прикладная физика	Эк	81	43.2	26		16	1.2	3	34.8	2.25			Эк	207	104	44		60		103		5.75		Эк	288	147.2	70		76	1.2	106	34.8	8								25	1234				
21	Б1.В.03	Биология, анатомия и физиология человека	За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2															За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2								29	1			
22	Б1.В.05	Медицинская биохимия													Эк	144	89.2	38	50		1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	38	50		1.2	20	34.8	4								2	2			
23	Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерные технологии в специализации													Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4								25	2			
24	Б1.В.ДВ.04.02	Статистические методы обработки результатов измерений													Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4								25	2			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(8) ЗаО										Эк(4) За(2) ЗаО										Эк(6) За(10) ЗаО(2)																								
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ				1										8 4/6										9 4/6																								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5								Семестр 6								Итого за курс										Каф.	Семестр									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР				СР	Контроль	з.е.	Неделя	Всего					Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)				1053							29.3		19 4/6		1107								30.8		20 3/6		2160						60		40 1/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1053							29.3				1107								30.8				2160					60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.7											54.2											54													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52.2											52.2												52.2												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			38.1											36.8												37.5												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			38.4											37.2												37.8												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				945	601	250	112	234	4.6	240	104.4	26.3	ТО: 15 Э: 2		1107	687	292	146	242	6.6	316	104.4	30.8	ТО: 18 1/2 Э: 2		2052	1287.2	542	258	476	11.2	556	208.8	57	ТО: 34 1/6 Э: 4				
1	Б1.0.07	Жизненная навигация												Эк	108	33.2	16		16	1.2	40	34.8	3			Эк	108	33.2	16	16	1.2	40	34.8	3		17	6		
2	Б1.0.10	Правовые основы профессиональной деятельности	За	72	32.2	16		16	0.2	39.8		2														За	72	32.2	16	16	0.2	39.8		2		34	5		
3	Б1.0.11	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3		КР	36	18			16	2	18		1			За КР	144	66.2	16	48	2.2	77.8		4			56		
4	Б1.0.11.01	Теоретические основы проектной деятельности	За	108	48.2	16		32	0.2	59.8		3														За	108	48.2	16	32	0.2	59.8		3		31	5		
5	Б1.0.11.02	Проектная деятельность												КР	36	18			16	2	18		1			КР	36	18			16	2	18		1		25	6	
6	Б1.0.14	Общая физика	Эк За	189	133.4	58		74	1.4	20.8	34.8	5.25		Эк	99	45.2	22		22	1.2	19	34.8	2.75			Эк(2) За	288	178.6	80		96	2.6	39.8	69.6	8		123456		
7	Б1.0.14.05	Оптика.	Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4														Эк	144	89.2	36	52	1.2	20	34.8	4		25	5		
8	Б1.0.14.06	Атомная и ядерная физика.	За	45	44.2	22		22	0.2	0.8		1.25		Эк	99	45.2	22		22	1.2	19	34.8	2.75			Эк За	144	89.4	44		44	1.4	19.8	34.8	4		25	56	
9	Б1.0.15	Общий физический практикум	ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4		ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			ЗаО(2)	288	208.4	88	120		0.4	79.6		8		123456		
10	Б1.0.15.05	Оптика	ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4														ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4		25	5	
11	Б1.0.15.06	Атомная и ядерная физика												ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4		25	6	
12	Б1.0.16	Теоретическая физика	Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4		Эк ЗаО	360	225.4	96		128	1.4	99.8	34.8	10			Эк(2) ЗаО	504	314.6	132		180	2.6	120	69.6	14		45678		
13	Б1.0.16.02	Электродинамика	Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4														Эк	144	89.2	36	52	1.2	20	34.8	4		25	5		
14	Б1.0.16.03	Квантовая теория												ЗаО	216	136.2	60		76	0.2	79.8		6			ЗаО	216	136.2	60	76	0.2	79.8		6		25	6		
15	Б1.0.16.04	Физика конденсированного состояния												Эк	144	89.2	36		52	1.2	20	34.8	4			Эк	144	89.2	36	52	1.2	20	34.8	4		25	6		
16	Б1.0.17	Радиофизика и электроника	Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4														Эк	144	89.2	36	52		1.2	20	34.8	4		25	45	
17	Б1.В.01	Физика	За	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4		ЗаО	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4			За ЗаО	288	208.4	88		120	0.4	79.6		8		123456		
18	Б1.В.01.02	Вычислительная физика - практикум на ЭВМ	За	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4														За	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4		30	5	
19	Б1.В.01.03	Рентгеноструктурный анализ												ЗаО	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4			ЗаО	144	104.2	44		60	0.2	39.8		4		25	6	
20	Б1.В.02	Информатика												За(2)	216	156.4	70	86		0.4	59.6		6			За(2)	216	156.4	70	86		0.4	59.6		6		367		
21	Б1.В.02.03	Системное и прикладное программное обеспечение												За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2			За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2		30	6	
22	Б1.В.02.04	Компьютерное моделирование												За	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			За	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4		30	6	
23	ФТД.ДВ.01.02	Нанотехнологии в медицине												За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2			За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2		6		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(3) За(4) ЗаО								Эк(3) За(2) ЗаО(3) КР								Эк(6) За(6) ЗаО(4) КР																			
ПРАКТИКИ			(План)		108	20				20	88		3	2														108	20				20	88		3	2		
	Б2.0.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	108	20					20	88		3	2													ЗаО	108	20				20	88		3	2	25	5
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ													1											8 4/6												9 4/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР					Контроль	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1053									29.3	19 4/6		1107									30.8	20 3/6		2160									60	40 1/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1053									29.3			1107									30.8			2160									60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.6												54.3												54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			52.2												52.2												52.2											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			41.2												33.6												37.4											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			41.6												34												37.8											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				837	595	226	210	154	5.4	172	69.6	23.3	ТО: 14 Э: 1 1/3		783	424	172	90	158	4.4	254	104.4	21.8	ТО: 12 Э: 2		1620	1019.8	398	300	312	9.8	426	174	45	ТО: 26 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.13	Основы инклюзивного взаимодействия												Эк	72	32.2	16	16	0.2	39.8			2		Эк	72	32.2	16	16	0.2	39.8			2		17	8		
2	Б1.О.16	Теоретическая физика	Эк КР	144	91.2	36		52	3.2	18	34.8	4		Эк ЗаО	288	153.4	60		92	1.4	99.8	34.8	8		Эк(2) ЗаО КР	432	244.6	96	144	4.6	117.8	69.6	12			45678			
3	Б1.О.16.05	Термодинамика	Эк КР	144	91.2	36		52	3.2	18	34.8	4		Эк КР	144	91.2	36		52	3.2	18	34.8	4		Эк КР	144	91.2	36	52	3.2	18	34.8	4			25	7		
4	Б1.О.16.06	Статистическая физика												Эк	144	69.2	26		42	1.2	40	34.8	4		Эк	144	69.2	26	42	1.2	40	34.8	4			25	8		
5	Б1.О.16.07	Явления переноса												ЗаО	144	84.2	34		50	0.2	59.8		4		ЗаО	144	84.2	34		50	0.2	59.8		4		25	8		
6	Б1.О.19	Виртуальная реальность в медицине	За	144	94.2	30	32	32	0.2	49.8		4													За	144	94.2	30	32	32	0.2	49.8		4			30	7	
7	Б1.В.02	Информатика	За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2													За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2			367		
8	Б1.В.02.02	Астрофизика	За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2													За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2			25	7	
9	Б1.В.04	Медицинская электроника и измерительные преобразователи		45	40	10	30			5		1.25		Эк	135	55.2	20	34		1.2	45	34.8	3.75		Эк	180	95.2	30	64		1.2	50	34.8	5			25	78	
10	Б1.В.06	Радационная физика	Эк	144	109.2	34	40	34	1.2		34.8	4													Эк	144	109.2	34	40	34	1.2		34.8	4			25	7	
11	Б1.В.07	Биофизика неионизирующих излучений	За	72	62.2	20	22	20	0.2	9.8		2													За	72	62.2	20	22	20	0.2	9.8		2			25	7	
12	Б1.В.09	Избранные вопросы общей и теоретической физики												За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2		За	72	52.2	26		26	0.2	19.8		2			25	8	
13	Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские приборы, аппараты и системы	ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4													ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			25	7	
14	Б1.В.ДВ.01.02	Асимптотические методы в математической физике	ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4													ЗаО	144	104.2	44	60		0.2	39.8		4			25	7	
15	Б1.В.ДВ.06.01	Дифракционные методы исследования и анализа												Эк	144	79.2	24	30	24	1.2	30	34.8	4		Эк	144	79.2	24	30	24	1.2	30	34.8	4			25	8	
16	Б1.В.ДВ.06.02	Физические основы томографии												Эк	144	79.2	24	30	24	1.2	30	34.8	4		Эк	144	79.2	24	30	24	1.2	30	34.8	4			25	8	
17	Б1.В.ДВ.07.01	Биомеханика и бионика	За	72	42.2	26		16	0.2	29.8		2													За	72	42.2	26		16	0.2	29.8		2			25	7	
18	Б1.В.ДВ.07.02	Физика рака	За	72	42.2	26		16	0.2	29.8		2													За	72	42.2	26		16	0.2	29.8		2			25	7	
19	Б1.В.ДВ.08.01	Физика полупроводников												За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2		За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2			25	8	
20	Б1.В.ДВ.08.02	Кристаллография и физика дефектов												За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2		За	72	52.2	26	26		0.2	19.8		2			25	8	
21	ФТД.ДВ.01.01	Специальная теория относительности												За	108	68.2	26		42	0.2	39.8		3		За	108	68.2	26		42	0.2	39.8		3			8		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4) ЗаО КР										Эк(3) За(3) ЗаО										Эк(5) За(7) ЗаО(2) КР																
ПРАКТИКИ			(План)		216	40				40	176	6	4			108	2				2	106		3	2			324	42				42	282	9	6			
	Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО		216	40				40	176	6	4												ЗаО		216	40				40	176	6	4			7	
	Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная												ЗаО		108	2				2	106		3	2	ЗаО		108	2			2	106		3	2			8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216	16				16	200		6	4			216	16				16	200	6	4				
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216	16				16	200		6	4			216	16				16	200	6	4			8	
КАНИКУЛЫ												1												8 4/6											9 4/6				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.02	Стратегии лидерства и командной работы	1	3	108							
+	Б1.О.03	Деловое общение на русском языке	1	3	108							
+	Б1.О.04	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
			3	2	72							
			4	4	144							
+	Б1.О.05.01	История России	2	3	108							
+	Б1.О.05.02	Всеобщая история	1	2	72							
+	Б1.О.06	Профессиональная этика	1	2	72							
+	Б1.О.07	Жизненная навигация	6	3	108							
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	1	2	72							
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	1	3	108							
+	Б1.О.10	Правовые основы профессиональной деятельности	5	2	72							
+	Б1.О.11.01	Теоретические основы проектной деятельности	5	3	108							
+	Б1.О.11.02	Проектная деятельность	6	1	36							
+	Б1.О.12	Предпринимательская деятельность и финансовая грамотность	4	3	108							
+	Б1.О.13	Основы инклюзивного взаимодействия	8	2	72							
+	Б1.О.14.01	Механика.	1	4	144							
+	Б1.О.14.02	Молекулярная физика.	2	4	144							
+	Б1.О.14.03	Электричество и магнетизм.	3	4	144							
+	Б1.О.14.04	Колебания и волны.	4	4	144							
+	Б1.О.14.05	Оптика.	5	4	144							
+	Б1.О.14.06	Атомная и ядерная физика.	5	1.25	45							
			6	2.75	99							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.15.01	Механика	1	4	144							
+	Б1.О.15.02	Молекулярная физика	2	4	144							
+	Б1.О.15.03	Электричество и магнетизм	3	4	144							
+	Б1.О.15.04	Колебания и волны	4	2	72							
+	Б1.О.15.05	Оптика	5	4	144							
+	Б1.О.15.06	Атомная и ядерная физика	6	4	144							
+	Б1.О.16.01	Теоретическая механика; механика сплошных сред	4	5	180							
+	Б1.О.16.02	Электродинамика	5	4	144							
+	Б1.О.16.03	Квантовая теория	6	6	216							
+	Б1.О.16.04	Физика конденсированного состояния	6	4	144							
+	Б1.О.16.05	Термодинамика	7	4	144							
+	Б1.О.16.06	Статистическая физика	8	4	144							
+	Б1.О.16.07	Явления переноса	8	4	144							
+	Б1.О.17	Радиофизика и электроника	4	4	144							
			5	4	144							
+	Б1.О.18	Медицинская биофизика	2	4	144							
+	Б1.О.19	Виртуальная реальность в медицине	7	4	144							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая культура	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.В.01.01	Прикладная физика	1	2.25	81							
			2	5.75	207							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.В.01.01	Прикладная физика	3	2.25	81							
			4	3.75	135							
+	Б1.В.01.02	Вычислительная физика - практикум на ЭВМ	5	4	144							
+	Б1.В.01.03	Рентгеноструктурный анализ	6	4	144							
+	Б1.В.02.01	Программирование	3	5	180							
+	Б1.В.02.02	Астрофизика	7	2	72							
+	Б1.В.02.03	Системное и прикладное программное обеспечение	6	2	72							
+	Б1.В.02.04	Компьютерное моделирование	6	4	144							
+	Б1.В.03	Биология, анатомия и физиология человека	1	2	72							
+	Б1.В.04	Медицинская электроника и измерительные преобразователи	7	1.25	45							
			8	3.75	135							
+	Б1.В.05	Медицинская биохимия	2	4	144							
+	Б1.В.06	Радиационная физика	7	4	144							
+	Б1.В.07	Биофизика неионизирующих излучений	7	2	72							
+	Б1.В.08	Основы органической химии	3	2	72							
+	Б1.В.09	Избранные вопросы общей и теоретической физики	8	2	72							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские приборы, аппараты и системы	7	4	144							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Асимптотические методы в математической физике	7	4	144							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Биофизика клетки	4	2	72							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биофизика патологических процессов	4	2	72							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы обработки изображений в медицине	3	2	72							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биомедицинские нанотехнологии	3	2	72							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерные технологии в специализации	2	4	144							
-	Б1.В.ДВ.04.02	Статистические методы обработки результатов измерений	2	4	144							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Ультразвук в медицине	3	5	180							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические основы использования лазеров и оптических источников света в медицине	3	5	180							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Дифракционные методы исследования и анализа	8	4	144							
-	Б1.В.ДВ.06.02	Физические основы томографии	8	4	144							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Биомеханика и бионика	7	2	72							
-	Б1.В.ДВ.07.02	Физика рака	7	2	72							
+	Б1.В.ДВ.08.01	Физика полупроводников	8	2	72							
-	Б1.В.ДВ.08.02	Кристаллография и физика дефектов	8	2	72							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	4	3	108	108				24	84	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	5	3	108	108				20	88	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7	6	216	216				40	176	
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика, преддипломная	8	3	108	108				2	106	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
-	ФТД.ДВ.01.01	Специальная теория относительности	8	3	108							
-	ФТД.ДВ.01.02	Нанотехнологии в медицине	6	2	72							
Итого						540				86	454	