

УТВЕРЖДАЮ

Ректор (начальник)

ГрГУ им. Янки Купалы

И.Ф. Китурко

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для набора 2024 г.

Специальность 6-05-0533-01 Физика

Квалификация: Физик. Преподаватель

Регистрационный №

Профилизация Методика преподавания физики и информатики

Степень: Бакалавр

1 курс на 2024/2025г.

Срок обучения: 4 г.

Форма получения образования дневная

График образовательного процесса и Сводные данные по бюджету времени (в неделях). Calendar-style table showing dates from September to August with weekly course load indicators.

Обозначения: Legend for activity types such as Theoretical learning, Exam sessions, Laboratory practice, etc., represented by numbers in boxes.

III. План образовательного процесса

Main educational plan table with columns for semesters (I-VI), distribution by courses (1-8), and various metrics like lecture hours, practical work, and exam counts.

Summary table with sections: IV. Учебные практики, V. Производственные практики, VI. Дипломное проектирование, VII. Итоговая аттестация. Includes details on practical work hours and assessment results.

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем.		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																		Всего зачет.	Кол. компетенции							
		Экзамены	Зачеты	Всего	Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс				V курс			VI курс						
					1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр									
					18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
					Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.		
БПК-12	Применять квантово-механический подход для объяснения атомно-молекулярных явлений и оценка характеристик атомов, молекул и кристаллов																																		1.8.1., 1.8.2.	
БПК-13	Решать на основе законов ядерной физики задачи радиоактивного распада ядер, рассчитывать Q-фактор ядерных реакций и превращений, энергию связи ядер																																		1.8.3.	
БПК-14	Использовать картины Шредингера и Гейзенберга и Дирака для определения векторов состояния и наблюдаемых квантово-механических систем, рассчитывать энергетические спектры систем посредством решения стационарного уравнения Шредингера																																		1.10.1.	
БПК-15	Применять статистический и термодинамический подходы к писанию классических и квантовых систем, описывать идеальные и неидеальные газы с использованием статистик Больцмана, Ферми и Бозе, выполнять расчеты термодинамических процессов и фазовых переходов, анализировать неравновесные процессы																																		1.10.2.	
БПК-16	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые безопасные условия труда																																		2.25.	
СК-1	Создавать программы с использованием алгоритмических языков, проводить запуск и отладку программ, применять технологии объектно-ориентированного программирования для решения исследовательских задач																																		2.6.1.	
СК-2	Применять интегро-дифференциальные формы, конформное отображение, функциональные ряды и интегралы Фурье для анализа и решения научно-исследовательских и научно-практических задач																																		2.3.1., 2.3.2.	
СК-3	Использовать методы теории вероятностей и математической статистики для обработки экспериментальных данных и результатов мониторинга технологических процессов																																		2.3.3.	
СК-4	Применять аппарат математической физики для постановки и решения нестационарных задач для волновых и диффузионных процессов и стационарных задач с уравнением Лапласа, Пуассона и Гельмгольца																																		2.3.4.	
СК-5	Рассчитывать, измерять параметры и характеристики аналоговых радиоэлектронных устройств, применять физические принципы работы элементов твердотельной электроники, знания о процессах и законах преобразования сигналов в цепях и системах для организации и проведения физических экспериментов																																		2.5.1., 2.5.2., 2.4.1.	
СК-6	Применять принципы работы основных элементов цифровых электронных схем для программирования и сопряжения периферийных устройств с компьютером, использовать лазерную технику и навыки работы с ней в физических исследованиях																																		2.7.1., 2.8.1., 2.9.1., 2.10.1., 2.7.2., 2.8.2., 2.9.2., 2.10.2., 2.4.1.	
СК-7	Планировать и проводить учебный физический эксперимент в процессе обучения физике, обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при проведении учебного эксперимента, проектировать процесс обучения решению физических задач, разрабатывать оригинальные физические задачи, способствующие более глубокому и осознанному усвоению материала курса физики, использовать современные достижения науки и техники в образовательном процессе																																		2.15.1., 2.16.1.	
СК-8	Решать прикладные задачи моделирования физических процессов с использованием современных систем компьютерной алгебры, применять системы управления базами данных для хранения и обработки результатов теоретических и экспериментальных исследований																																		2.6.3.	
СК-9	Разрабатывать программное обеспечение для современных вычислительных платформ, владеть технологиями программирования на суперкомпьютерах, использовать в программировании параллельные алгоритмы																																		2.6.2.	
СК-10	Разрабатывать физико-математическую модель исследуемого явления, моделировать на компьютере физические процессы различной природы																																		2.15.1.	
СК-11	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности																																		2.11.1.	

Примечания:

Обучение по программам подготовки офицеров запаса без обучения по программам подготовки младших командиров осуществляется в 2-6 семестрах. Обучение по программам подготовки офицеров запаса без обучения по программам подготовки младших командиров может осуществляться в 4-8 семестрах для студентов со сроком обучения более 4 лет, промежуточная аттестация: 4,6,8 семестры - дифференцированный зачет, 5,7,8 семестры - экзамен. После 6 (8) семестра проводятся итоговая практика на базе воинских частей в объеме 140 часов (4 недели, июль-август).

В 6 (8) семестре проводится выпускной экзамен.

Учебная практика совмещается с теоретическим обучением

Курсовая работа выполняется по научному направлению профилизации

Учебная дисциплина "Физическая культура (пиревой спорт)" - для групп спортивного учебного отделения

Разработан на основе ОСВО 6-05-0533-01-2023 (утвержденного постановлением

Ми

Проректор по учебной работе УО "ГрГУ им. Янки Купалы" _____ Л.Ю. Павлов

_____ 20__ г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом УО "ГрГУ им. Янки Купалы"

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Декан физико-технического факультета _____ Г.А. Гачко _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой общей физики _____ А.А. Маскевич

_____ 20__ г.