

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Внесены изменения Ученым советом ГАГУ  
Протокол №8 от 02.06.2023

План одобрен Ученым советом ГАГУ  
Протокол № 1 от 27.01.2022

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

03.03.02 Физика

Профиль: Альтернативная энергетика  
Кафедра: кафедра математики, физики и информатики  
Институт: Физико-математический и инженерно-технологический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский
+	-	педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 891 от 07.08.2020

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Директор

И.о. зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

"02" июня



[Signature] / Курипенко Т.К./

[Signature] / Арыкова К.А./

[Signature] / Попеляева Н.Н./

[Signature] / Богданова Р.А./











Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	ИД-2.УК-5
Б1.0.02	Философия	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5
Б1.0.03	Основы информационной культуры	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.0.04	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности	ИД-2.УК-2; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11
Б1.0.05	Культура и межкультурное взаимодействие	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-2.УК-11
Б1.0.06	Иностранный язык	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-4.УК-4
Б1.0.07	Культура речи и деловое общение	ИД-4.УК-1; ИД-4.УК-2; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.0.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10
Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	ИД-1.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.0.11	Проектная деятельность	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-5.ОПК-2
Б1.0.12	Проектная деятельность в альтернативной энергетике	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-5.ОПК-2
Б1.0.13	Элементарная физика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1
Б1.0.14	Психология	ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9
Б1.0.15	Основы физического эксперимента	ИД-1.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2
Б1.0.16	Основы электротехники	ИД-3.ОПК-1
Б1.0.17	Методы математической физики	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.0.18	Химия	ИД-1.ОПК-1
Б1.0.19	Астрофизика	ИД-1.ОПК-1
Б1.0.20	Математика	ИД-1.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-3.ОПК-2
Б1.0.20.01	Математический анализ	ИД-1.ОПК-1
Б1.0.20.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ИД-3.ОПК-1
Б1.0.20.03	Векторный и тензорный анализ	ИД-1.ОПК-1
Б1.0.20.04	Дифференциальные уравнения	ИД-1.ОПК-1
Б1.0.20.05	Теория вероятности и математическая статистика	ИД-1.ОПК-1; ИД-3.ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.20.06	Теория функций комплексной переменной	ИД-1.ОПК-1
Б1.О.20.07	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	ИД-1.ОПК-1
Б1.О.21	Общая физика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2
Б1.О.21.01	Механика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2
Б1.О.21.02	Электричество и магнетизм	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2
Б1.О.21.03	Молекулярная физика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2
Б1.О.21.04	Оптика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2
Б1.О.21.05	Атомная физика. Физика атомного ядра и элементарных частиц	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2
Б1.О.21.06(К)	Курсовые работы по модулю "Общая физика"	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2
Б1.О.22	Теоретическая физика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.О.22.01	Теоретическая механика. Механика сплошных сред	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.О.22.02	Электродинамика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.О.22.03	Квантовая теория	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.О.22.04	Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.О.23	Информационные технологии	ИД-1.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3
Б1.О.23.01	Основы программирования	ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3
Б1.О.23.02	Численные методы и математическое моделирование	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
Б1.О.23.03	Практикум на ЭВМ	ИД-1.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
Б1.О.23.04	Устройство и применение персонального компьютера	ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3
Б1.О.23.05	Инженерная и компьютерная графика	ИД-3.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-2.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б1.В.01	Педагогика	ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9
Б1.В.02	Методика преподавания физики	ИД-2.ПК-3
Б1.В.03	Методы физических измерений	ИД-2.ПК-1
Б1.В.04	Альтернативная энергетика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.01	Основы альтернативной энергетики	ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.02	Технология материалов и электромонтаж	ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.03	Электроснабжение	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б1.В.04.04	Теоретические основы электротехники	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.05	Электрические машины	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.06	Физические основы альтернативной энергетики	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.07	Системы альтернативной энергетики и энергоаудит	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.04.08(К)	Курсовая работа по модулю "Альтернативная энергетика"	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 УК	ИД-1.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.01	Теория текста и копирайтинг в интернет-коммуникации	ИД-1.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Прагматические аспекты речевого этикета в деловой сфере	ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.В.ДВ.01.03	Лидерство и командообразование	ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6
Б1.В.ДВ.01.04	Визуальная психодиагностика	ИД-4.УК-3; ИД-3.УК-4
Б1.В.ДВ.01.05	Алтайский речевой этикет	ИД-3.УК-4
Б1.В.ДВ.01.06	Межкультурные и деловые коммуникации	ИД-1.УК-4
Б1.В.ДВ.01.07	Основы ораторского мастерства	ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3
Б1.В.ДВ.01.08	Организация туристской деятельности	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5
Б1.В.ДВ.01.09	Вербальные правонарушения	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-2.УК-2; ИД-2.УК-5
Б1.В.ДВ.01.10	Культура безопасного поведения	ИД-2.УК-8
Б1.В.ДВ.01.11	Имиджелогия	ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4
Б1.В.ДВ.01.12	Логика	ИД-4.УК-1
Б1.В.ДВ.01.13	Любовные сюжеты в русской и мировой литературе	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5
Б1.В.ДВ.01.14	Экология как наука управления собой и миром	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6
Б1.В.ДВ.01.15	Химия окружающей среды Горного Алтая	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.16	Основы математической лингвистики	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.17	Основы региональной астрономии	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.18	Фото- и видеоискусство	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.19	Основы робототехники	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.20	Болезни декоративных, экзотических, зоопарковых и диких животных	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.01.21	Разведение рыб в условиях Горного Алтая	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.01.22	Технологии производства алтайских национальных продуктов питания	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.01.23	Политико-правовые основы международных отношений	ИД-2.УК-1; ИД-4.УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 УК	ИД-2.УК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Литературное краеведение и наследие писателей Республики Алтай	ИД-2.УК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Тайм-менеджмент	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6
Б1.В.ДВ.02.03	Алтайский язык для начинающих	ИД-1.УК-4
Б1.В.ДВ.02.04	Психология стресса	ИД-4.УК-3
Б1.В.ДВ.02.05	Древнетюркские памятники Горного Алтая	ИД-2.УК-5
Б1.В.ДВ.02.06	Геополитика имперского воображения: Восток и Запад в русской культуре	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5
Б1.В.ДВ.02.07	Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса	ИД-4.УК-3; ИД-2.УК-4
Б1.В.ДВ.02.08	Мир современной культуры: перспективы XXI-го века	ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5
Б1.В.ДВ.02.09	Гены и здоровье	ИД-2.УК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.10	Экологическая безопасность в социальной среде	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.11	Пространственный анализ данных средствами ГИС	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-2
Б1.В.ДВ.02.12	Базовое программирование на Python	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.13	Основы анализа данных	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.14	Прикладная статистика в R по отраслям	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.15	Синергетическое видение мира	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.16	Современные технологии альтернативной энергетики	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.17	Ветеринарная стоматология	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.В.ДВ.02.18	Охрана окружающей среды	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.19	Сенсорный анализ продовольственных товаров	ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.20	Технология производства вин	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.21	Уход за домашними непродуктивными животными	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.22	Древесные растения в урбанизированной среде	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-5.УК-1
Б1.В.ДВ.02.23	Природные основы рекреационно-туристических ресурсов	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6
Б1.В.ДВ.02.24	Полемика:теория и практика	ИД-4.УК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы автоматизации и системы автоматического управления	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Обслуживание вычислительной техники	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Магнитные измерения	ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Физические основы электроники	ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ИД-2.ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Решение олимпиадных задач по физике	ИД-2.ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Методы решения физических задач	ИД-2.ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитная экология и электромагнитная совместимость	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Геофизика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Электроника	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Радиофизика и электроника	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Общая физическая подготовка	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Легкая атлетика	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.В.ДВ.08.03	Зимние виды спорта	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.В.ДВ.08.04	Спортивные и подвижные игры	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б1.В.ДВ.08.05	Физкультурно-спортивное совершенствование	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.06	Общая физическая подготовка	ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7
Б2	Практика	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-3
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по моделированию	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2
Б2.В.03(П)	Педагогическая практика	ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ИД-1.ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б3.О	Обязательная часть	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-2.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-2; ИД-4.ОПК-2; ИД-5.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-5.ОПК-3; ИД-6.ОПК-3; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11
ФТД.В.01	Повышение уровня правосознания и формирование антикоррупционных стандартов поведения	ИД-1.УК-11; ИД-2.УК-11; ИД-3.УК-11
ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6
ФТД.В.ДВ.01.01	Методология самостоятельной работы студентов	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6
ФТД.В.ДВ.01.02	Социально-психологический тренинг	ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				208	258	242	61	30	31	60	28	32	61	30	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				206	252	240	60	30	30	60	28	32	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	72%	28%	35.4%	185	222	218	60	30	30	60	28	32	57	29	28	41	27	14
Обязательная часть				144	165	156	55	27	28	45	21	24	44	22	22	12	9	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				58	93	62	5	3	2	15	7	8	13	7	6	29	18	11
Практика	19%	81%	0%	15	21	16							3		3	13	3	10
Обязательная часть					12	3										3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	21	13							3		3	10		10
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Обязательная часть				6	9	6										6		6
Факультативные дисциплины				2	6	2	1		1				1	1				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					5	2	1		1				1	1				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.2	-	54	53.7	-	54.2	54.2	-	56.3	53.6	-	53.5	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					35.3	-	33.9	32.9	-	35.2	31.2	-	34.8	36	-	42.3	39.4
	элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-		3.6	-	4.3	3.5	-	3.9	2.4	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4908.05	-	564.85	689.05	-	624.4	672.8	-	673.85	666.8	-	693.2	323.1
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					304	-		66	-	66	66	-	66	40	-		
	Блок Б2					320.75	-			-			-		72.15	-	72.15	176.45
	Блок Б3					20.5	-			-			-			-		20.5
	Блок ФТД					22.7	-		16.45	-			-	6.25		-		
	Итого по всем блокам					5272	-	564.85	705.5	-	624.4	672.8	-	680.1	738.95	-	765.35	520.05
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	8	5	3	5	3	2	3	1	2
	ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	8	5	3	10	5	5	8	6	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									4		4	4	1	3	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1	1		1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.78%												
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						66.2%												
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						60.03%												