

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-19 от 11.07.2019

01.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и информационное обеспечение производственной деятельности

Кафедра: Информатики, математического и компьютерного моделирования

Факультет: ШЕН

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 4г

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектная и производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	социально-педагогическая



Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 18.02.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН

/ Красицкая С.Г./

Руководитель образовательной программы

/ Пак Т.В./

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.06	Основы современных образовательных технологий	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.Б.02	Профессии форсай 2030	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	
Б1.Б.ДВ.09.04	Синергетическая экономика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.03	Технологии программирования	
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	
Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.Б.03	Информационные технологии	
Б1.Б.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	
Б1.Б.02	Основы программирования	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.03	Технологии программирования	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	
Б1.Б.ДВ.09.03	Модели и методы экономики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	

Б2.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.6.09	Математические методы и моделирование	
Б1.6.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.6.05	Физическая культура и спорт	
Б1.8.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.6.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	ОПК
Б1.6.08	Математический модуль	
Б1.6.08.01	Математический анализ	
Б1.6.08.02	Линейная алгебра	
Б1.6.08.03	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.6.08.04	Аналитическая геометрия	
Б1.6.09	Математические методы и моделирование	
Б1.6.09.01	Численные методы анализа и алгебры	
Б1.6.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.6.09.03	Уравнения математической физики	
Б1.6.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.6.09.05	Методы оптимизации	
Б1.8.01	Физико-математический модуль	
Б1.8.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.8.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.8.01.03	Функциональный анализ	
Б1.8.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.8.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК
Б1.6.08	Математический модуль	
Б1.6.08.01	Математический анализ	
Б1.6.09	Математические методы и моделирование	
Б1.6.09.03	Уравнения математической физики	
Б1.6.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.8.01	Физико-математический модуль	
Б1.8.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.8.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК
Б1.6.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.6.07.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.6.09	Математические методы и моделирование	
Б1.6.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.8.02	Основы программирования	
Б1.8.02.02	Языки и методы программирования	
Б1.8.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.8.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	
Б1.8.ДВ.04.03	Системное программирование	
Б1.8.ДВ.06.02	Метод конечных элементов	
Б1.8.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
Б2.8.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.6.07	Модуль проектной деятельности	

Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	
Б1.Б.01	Физико-математический модуль	
Б1.Б.01.04	Теория игр	
Б1.Б.02	Основы программирования	
Б1.Б.02.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.Б.03	Информационные технологии	
Б1.Б.03.04	Математические методы защиты информации	
Б1.Б.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.Б.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.Б.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	
Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
Б1.Б.01	Физико-математический модуль	
Б1.Б.02	Основы программирования	
Б1.Б.02.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.Б.ДВ.04.03	Системное программирование	
Б1.Б.ДВ.06.03	Компьютерная геометрия	
Б1.Б.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК
Б1.Б.08	Математический модуль	
Б1.Б.08.01	Математический анализ	
Б1.Б.08.02	Линейная алгебра	
Б1.Б.08.03	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	
Б1.Б.09.01	Численные методы анализа и алгебры	
Б1.Б.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	
Б1.Б.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.Б.01	Физико-математический модуль	
Б1.Б.01.01	Физика и теоретическая механика	
Б1.Б.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.01.03	Функциональный анализ	
Б1.Б.01.04	Теория игр	
Б1.Б.ДВ.04.04	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
Б1.Б.ДВ.06.02	Метод конечных элементов	
Б1.Б.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	
Б2.Б.01	Учебная практика	
Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.03	Технология программирования	
Б1.Б.03	Информационные технологии	
Б1.Б.ДВ.06.01	Разработка программного обеспечения	
Б1.Б.ДВ.09.01	Эконометрика	
Б1.Б.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	
Б1.Б.ДВ.09.03	Модели и методы экономики	
Б1.Б.ДВ.09.04	Синергетическая экономика	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
Вид деятельности: проектная и производственно-технологическая		
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	
Б1.Б.02	Основы программирования	
Б1.Б.02.03	Базы данных	
Б1.Б.03	Информационные технологии	
Б1.Б.ДВ.03.02	Интернет-технологии	
Б1.Б.ДВ.04.03	Системное программирование	
Б1.Б.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	
Б1.Б.ДВ.05.03	Параллельное программирование	
Б2.Б.02	Производственная практика	
Б2.Б.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	

Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках	ПК
Б1.6.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.6.07.04	Проект по численным методам математической физики	
Б1.8.03	Информационные технологии	
Б1.8.03.01	Операционные системы	
Б1.8.ДВ.03.02	Интернет-технологии	
Б1.8.ДВ.04.04	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	ПК
Б1.6.07	Модуль проектной деятельности	
Б1.6.07.03	Технология программирования	
Б1.6.09	Математические методы и моделирование	
Б1.6.09.05	Методы оптимизации	
Б1.6.02	Основы программирования	
Б1.8.02.04	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.8.ДВ.05.03	Параллельное программирование	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК
Б1.8.02	Основы программирования	
Б1.8.02.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.8.02.02	Языки и методы программирования	
Б1.8.02.03	Базы данных	
Б1.8.03	Информационные технологии	
Б1.8.03.01	Операционные системы	
Б1.8.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.8.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.8.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.8.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	
Б1.8.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	
Б1.8.ДВ.05.03	Параллельное программирование	
Б1.8.ДВ.07.03	Нейронные сети	
Б1.8.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	
Б1.8.ДВ.12.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.8.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	
Б1.8.ДВ.12.03	Облачные вычисления	
Б2.8.01	Учебная практика	
Б2.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.8.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	
ПК-8	способностью к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	ПК
Б1.8.03	Информационные технологии	
Б1.8.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	
Б1.8.ДВ.11.01	3D-Моделирование	
Б1.8.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью к обоснованному выбору, проектированию и внедрению специальных технических и программно-математических средств в избранной профессиональной области	ПК
Б1.8.03	Информационные технологии	
Б1.8.03.04	Математические методы защиты информации	
Б1.8.ДВ.11.01	3D-Моделирование	
Б1.8.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	
Б1.8.ДВ.12.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.8.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	
Б1.8.ДВ.12.03	Облачные вычисления	
Б2.8.02	Производственная практика	
Б2.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
Б2.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Выд. деятельности: организационно-управленческая		
ПК-10	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ПК
Б1.8.ДВ.06.01	Разработка программного обеспечения	
Б1.8.ДВ.06.02	Метод конечных элементов	
Б1.8.ДВ.06.03	Компьютерная геометрия	
Б1.8.ДВ.07.03	Нейронные сети	
Б1.8.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	

62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	ПК
61.6.07	Модуль проектной деятельности	
61.6.07.04	Проект по численным методам математической физики	
61.6.09	Математические методы и моделирование	
61.6.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	
61.8.03	Информационные технологии	
61.8.03.01	Операционные системы	
61.8.ДВ.07.03	Нейронные сети	
62.8.01	Учебная практика	
62.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью к формированию технической отчетной документации и разработке технических документов	ПК
61.8.03	Информационные технологии	
61.8.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: социально-педагогическая		
ПК-13	способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг	ПК
61.6.07	Модуль проектной деятельности	
61.6.07.01	Введение в Web-программирование	
61.6.09	Математические методы и моделирование	
61.6.09.05	Методы оптимизации	
61.8.03	Информационные технологии	
61.8.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
61.8.03.03	Сетевые технологии	
61.8.ДВ.03.01	Web-программирование	
61.8.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	
61.8.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	
61.8.ДВ.05.01	ИС: программирование	
61.8.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	ПК
61.6.07	Модуль проектной деятельности	
61.6.07.01	Введение в Web-программирование	
61.8.ДВ.03.01	Web-программирование	
61.8.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	
61.8.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	
61.8.ДВ.05.01	ИС: программирование	
61.8.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	
61.8.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
61.8.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	ПК
61.8.03	Информационные технологии	
61.8.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	
61.8.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
61.8.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
62.8.01	Учебная практика	
62.8.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения	ПК
61.6.07	Модуль проектной деятельности	
61.6.07.03	Технология программирования	
61.8.02	Основы программирования	
61.8.02.03	Базы данных	
61.8.03	Информационные технологии	
61.8.03.03	Сетевые технологии	
61.8.ДВ.09.01	Эконометрика	
61.8.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	
61.8.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	
62.8.02	Производственная практика	
62.8.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	
62.8.02.04(П)	Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.02	История	ОК-9
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.06	Основы современных образовательных технологий	ОК-1
Б1.Б.07	Модуль проектной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.Б.07.01	Введение в Web-программирование	ОК-2; ОК-5; ОПК-4; ПК-13; ПК-14
Б1.Б.07.02	Проект по компьютерной графике	ОК-10; ОК-11; ОК-13; ПК-4
Б1.Б.07.03	Технология программирования	ОК-3; ОК-6; ПК-3; ПК-6; ПК-16
Б1.Б.07.04	Проект по численным методам математической физики	ОК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-11
Б1.Б.08	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08.02	Линейная алгебра	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.Б.09	Математические методы и моделирование	ОК-3; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-13
Б1.Б.09.01	Численные методы анализа и алгебры	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.09.02	Численные методы решения дифференциальных уравнений	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.09.03	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.09.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ПК-6; ПК-13
Б1.Б.09.06	Математическое и компьютерное моделирование (Mathematical and Computer Modeling)	ОК-3; ОК-14; ПК-1; ПК-11
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-10; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Физико-математический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.01	Физика и теоретическая механика	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.01.03	Функциональный анализ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Теория игр	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.02	Основы программирования	ОК-5; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.02.02	Языки и методы программирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.02.03	Базы данных	ПК-4; ПК-7; ПК-16
Б1.В.02.04	Технология разработки программного обеспечения	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Информационные технологии	ОК-4; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16
Б1.В.03.01	Операционные системы	ПК-5; ПК-7; ПК-11
Б1.В.03.02	Компьютерный бухгалтерский анализ	ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б1.В.03.03	Сетевые технологии	ПК-13; ПК-16
Б1.В.03.04	Математические методы защиты информации	ОПК-4; ПК-9
Б1.В.03.05	Суперкомпьютеры и параллельная обработка данных	ОК-4; ПК-8
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.01	Web-программирование	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.03.02	Интернет-технологии	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-13; ПК-14

Б1.В.ДВ.04.01	Кластерный и факторный анализ	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование в экономике и управлении	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.04.03	Системное программирование	ОПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.04	Программные средства математического моделирования для вычислительных машин	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.01	1С: программирование	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование сложных процессов	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.03	Параллельное программирование	ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.01	Разработка программного обеспечения	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Метод конечных элементов	ОПК-3; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.06.03	Компьютерная геометрия	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.07.01	Методы сплайн-функций	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Информационные основы дистанционного зондирования	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.07.03	Нейронные сети	ПК-7; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Разработка мобильных приложений	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Программирование оконных приложений	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-3; ПК-16
Б1.В.ДВ.09.01	Эконометрика	ПК-3; ПК-16
Б1.В.ДВ.09.02	Задачи оптимального управления	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.03	Модели и методы экономики	ОК-10; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.04	Синергетическая экономика	ОК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.01	Методика решения олимпиадных задач по математике	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.10.02	Технологии создания дистанционных и онлайн-курсов	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.01	3D-Моделирование	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.02	Программирование микроконтроллеров	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.12.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.12.02	Системы компьютерной математики	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.12.03	Облачные вычисления	ПК-7; ПК-9
Б2	Практики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01	Учебная практика	ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-1; ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-15
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ОК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-7
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-7
ФТД.В.01	Дополнительные главы теории алгоритмов	ОПК-3; ПК-7
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	ОК-1; ПК-3

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта социально-педагогической деятельности	2	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	2	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой деятельности	3	2			2							
			101	+	2		0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	4	2			6							
			101	+	6		0	0	0	0	0	
Итого по факту					14							
Итого по плану					14							

		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)				236	256	244	62	30	32	60	28	32	61	28	33	61	30	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	46.7%	213	216	213	57	30	27	54	28	26	57	28	29	45	30	15
Б1.Б	Базовая часть				99	120	106	32	12	20	39	16	23	23	11	12	12	12	
Б1.В	Вариативная часть				96	114	107	25	18	7	15	12	3	34	17	17	33	18	15
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	21	3		3	6		6	3		3	9		9
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	3		3	6		6	3		3	9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	4	2		2				1		1	1		1
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	4	2		2				1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.83%												
		в интерактивной форме					33.6%												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	53.8	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3	-	54	48	-	54	48	-	54	51	-	54	45
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26.4	-	27	21.6	-	30.8	28	-	30.3	26.6	-	23.9	20
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					7	3	4	7	4	3	8	4	4	6	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					10	5	5	8	5	3	10	6	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								1		1							
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								2	1	1	2	1	1	1	1		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											1		1				
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					16	8	8	16	8	8	18	10	8	4	4		