

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 1 от 23.09.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

14.03.01

Направление: Ядерная энергетика и теплофизика

Профиль: Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 148 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
24.103	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ	№ 519н от 24.08.2020 г.
24.033	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И АВТОМАТИКИ АТОМНОЙ СТАНЦИИ	№ 195н от 09.04.2025 г.
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
27.088	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОРОДОМ И ИНЕРТНЫМИ ГАЗАМИ	№ 85н от 26.01.2017 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.
40.176	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ	№ 269н от 22.04.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крюкова/

Декан факультета радиотехники и электроники

/ В.А. Небольсин/

Заведующий кафедрой твердотельной
электроники им. В.Г. Колесникова

/ В.А. Небольсин/

Руководитель образовательной программы

/ О.В. Калядин/



[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 1/6	16 4/6	33 5/6	17 1/6	10 4/6	27 5/6	130 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6	2	4 2/6	17 2/6
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6		2 4/6	2 4/6							5 2/6
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	52 дн	59 дн	7 дн	52 дн	59 дн	7 дн	47 дн	54 дн	7 дн	60 дн	67 дн	239 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	
Високосный год		-			-			-			+			

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.22	Управление, организация и планирование производства	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.22	Управление, организация и планирование производства	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	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.06	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	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.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	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.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.22	Управление, организация и планирование производства	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.16	Физика (общая)	
Б1.О.17	Ядерная физика	
Б1.О.18	Техническая термодинамика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Физика низких температур	
Б1.О.20	Гидравлика	
Б1.О.21	Компьютерное моделирование низкотемпературных систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.21	Компьютерное моделирование низкотемпературных систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государстве	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.21	Компьютерное моделирование низкотемпературных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен участвовать в разработке методов прогнозирования количественных характеристик процессов, протекающих в конкретных технических системах на основе существующих методик	ПК
Б1.В.03	Введение в специальность	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Сопротивление материалов	
Б1.В.08	Вакуумная техника	
Б1.В.10	Тепломассообмен	
Б1.В.11	Теоретические основы холодильной техники	
Б1.В.16	Теория и расчет циклов криогенных систем	
Б1.В.17	Низкотемпературное разделение газовых смесей	
Б1.В.19	Основы теории кондиционирования воздуха	
Б1.В.ДВ.02.01	Криогенная техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Криогенное оборудование	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Системы охлаждения электронных устройств	
ПК-2	Способен к участию в проведении работ научно-исследовательского характера, включая экспериментальные исследования, физическое и численное моделирование процессов, обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований	ПК
Б1.В.03	Введение в специальность	
Б1.В.08	Вакуумная техника	
Б1.В.09	Электротехника	
Б1.В.10	Тепломассообмен	
Б1.В.15	Перспективные устройства низкотемпературной техники	
Б1.В.21	Техника низкотемпературного эксперимента	
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен участвовать в проведении технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и арматуры на атомных электростанциях	ПК
Б1.В.23	Основы стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Регулирование и автоматизация технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проектировать элементы основного и вспомогательного оборудования низкотемпературных систем и установок	ПК
Б1.В.04	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.05	Механика	
Б1.В.06	Сопротивление материалов	
Б1.В.07	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.10	Тепломассообмен	
Б1.В.13	Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок	
Б1.В.14	Термоэлектрические системы охлаждения	
Б1.В.23	Основы стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Системы охлаждения электронных устройств	
ПК-5	Способен выполнять инженерно-технические расчеты и участвовать в разработке технологических решений ядерных установок	ПК
Б1.В.13	Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок	
Б1.В.18	Атомные электростанции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.22	Экологическая безопасность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Физические основы термоядерной энергетики	
ПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных, выбирать технологические решения для проектирования систем холодоснабжения	ПК
Б1.В.12	Холодильные машины и установки	
Б1.В.14	Термоэлектрические системы охлаждения	
Б1.В.20	Проектирование промышленных систем кондиционирования	
Б1.В.22	Экологическая безопасность	
Б1.В.23	Основы стандартизации, сертификации и контроля качества	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен участвовать в подготовке фрагментов схемных и объемно-планировочных решений систем холодоснабжения	ПК
Б1.В.09	Электротехника	
Б1.В.12	Холодильные машины и установки	
Б1.В.20	Проектирование промышленных систем кондиционирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Регулирование и автоматизация технологических процессов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен выполнять инженерно-технические расчеты, осуществлять подбор оборудования и средств автоматизации систем холодоснабжения	ПК
Б1.В.11	Теоретические основы холодильной техники	
Б1.В.12	Холодильные машины и установки	
Б1.В.13	Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок	
Б1.В.19	Основы теории кондиционирования воздуха	
Б1.В.20	Проектирование промышленных систем кондиционирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования и управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Регулирование и автоматизация технологических процессов	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен участвовать в выборе оптимальных технологических решений при производстве кислорода и инертных газов	ПК
Б1.В.16	Теория и расчет циклов криогенных систем	
Б1.В.17	Низкотемпературное разделение газовых смесей	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.22	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.02.01	Криогенная техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Криогенное оборудование	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать основные виды проектно-технической документации, в том числе с использованием компьютерных средств автоматизированного проектирования	ПК
Б1.В.01	Инженерная графика	
Б1.В.02	Твердотельное моделирование	
Б1.В.07	Детали машин и основы конструирования	
Б3.01(Д)	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; 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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.15	Химия	ОПК-1
Б1.О.16	Физика (общая)	ОПК-1
Б1.О.17	Ядерная физика	ОПК-1
Б1.О.18	Техническая термодинамика	ОПК-1
Б1.О.19	Физика низких температур	ОПК-1
Б1.О.20	Гидравлика	ОПК-1
Б1.О.21	Компьютерное моделирование низкотемпературных систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.22	Управление, организация и планирование производства	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Инженерная графика	ПК-10
Б1.В.02	Твердотельное моделирование	ПК-10
Б1.В.03	Введение в специальность	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-4
Б1.В.05	Механика	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Сопротивление материалов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.07	Детали машин и основы конструирования	ПК-4; ПК-10
Б1.В.08	Вакуумная техника	ПК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Электротехника	ПК-2; ПК-7
Б1.В.10	Тепломассообмен	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Теоретические основы холодильной техники	ПК-1; ПК-8
Б1.В.12	Холодильные машины и установки	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.13	Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок	ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В.14	Термоэлектрические системы охлаждения	ПК-4; ПК-6
Б1.В.15	Перспективные устройства низкотемпературной техники	ПК-2
Б1.В.16	Теория и расчет циклов криогенных систем	ПК-1; ПК-9
Б1.В.17	Низкотемпературное разделение газовых смесей	ПК-1; ПК-9
Б1.В.18	Атомные электростанции	ПК-5
Б1.В.19	Основы теории кондиционирования воздуха	ПК-1; ПК-8
Б1.В.20	Проектирование промышленных систем кондиционирования	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.21	Техника низкотемпературного эксперимента	ПК-2
Б1.В.22	Экологическая безопасность	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.В.23	Основы стандартизации, сертификации и контроля качества	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматического регулирования и управления	ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Регулирование и автоматизация технологических процессов	ПК-3; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Криогенная техника	ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Криогенное оборудование	ПК-1; ПК-9
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-2; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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
Б3.01(Д)	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; 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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Физические основы термоядерной энергетики	ПК-5
ФТД.04	Системы охлаждения электронных устройств	ПК-1; ПК-4
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4

		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)				190	326	272	71	34	37	71	32.5	38.5	67	29	38	63	31	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	294	240	60	29	31	60	28.5	31.5	60	26	34	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	46%	54%	9.4%	160	214	214	56	29	27	56	28.5	27.5	54	26	28	48	29	19	
B1.O	Обязательная часть				98	152	98	42	24	18	30	21	9	19	14	5	7	2	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	116	116	14	5	9	26	7.5	18.5	35	12	23	41	27	14	
B2	Практика	50%	50%	0%	20	71	20	4		4	4		4	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				10	61	10	4		4				6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	61	10				4		4				6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	32	32	11	5	6	11	4	7	7	3	4	3	2	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	53.5	49.9	-	52.5	50.9	-	47.2	54	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.9	-	27.5	27.3	-	25.2	27	-	27.3	26.8	-	27.3	27	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3.2	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	6	4	2	7	3	4	4	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	4	1	3	3	1	2	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		2	1	1	2	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.1%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.83%													