

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Национальный исследовательский Томский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом физического  
факультета

Протокол № 551 от 06.03.2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по учебной работе  
образовательной деятельности  
Е.В. Луков  
24 2025 г.



03.03.02

Направление подготовки 03.03.02 Физика

Направленность (профиль) подготовки Медицинская и биологическая физика

Профиль: Медицинская и биологическая физика  
Кафедра: общей и экспериментальной физики  
Факультет: Физический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности	Приказ Минтруда
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления  
Начальник отдела сопровождения  
образовательных программ

[Signature] / М.А. Игнатьева/  
[Signature] / Г.А. Цой/

Декан Физического факультета

[Signature] / С.Н. Филимонов/

Руководитель ОПОП

[Signature] / В.П. Демкин/

-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
Считать в плане	Наименование																		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					216	8104	4870.3	2460.6	773.1	29	31	30	30	28	26	21	21		
<b>Обязательная часть</b>					152	5472	3312.8	1548.7	610.5	26	26	27	27	17	16	5	8		
+	<b>Гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>		<b>11111</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>581.55</b>	<b>428.7</b>	<b>33.75</b>	10	4	2	3	5	3	2			<b>ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИУК 2.2; ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 6.1; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3; ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3</b>
+	История России		1	2	4	144	116	28		2	2								ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 11.1; ИУК 11.2; ИУК 11.3
+	Иностранный язык		123	4	9	324	153.4	136.85	33.75	2	2	2	3						ИУК 4.1; ИУК 4.2
+	Философия		5		3	108	57.85	50.15						3					ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИУК 5.1; ИУК 5.2
+	Экономика		5		2	72	45.85	26.15						2					ИУК 2.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2
+	Предпринимательство		6		3	108	47.85	60.15						3					ИУК 2.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2
+	Безопасность жизнедеятельности		1		2	72	25.45	46.55		2									ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3; ИУК 9.1; ИУК 9.2
+	Право		7		2	72	48.55	23.45							2				ИУК 2.2; ИУК 4.1; ИУК 11.3
+	Физическая культура и спорт		1		2	72	31.75	40.25		2									ИУК 6.1; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
+	Основы российской государственности		1		2	72	54.85	17.15		2									ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 11.1; ИУК 11.2
+	<b>Высшая математика</b>	<b>1223</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>900</b>	<b>627.95</b>	<b>111.5</b>	<b>160.55</b>	7	8	6	4						<b>ИОПК 1.1; ИОПК 1.2</b>
+	Математический анализ	123			13	468	348.9	24	95.1	5	5	3							ИОПК 1.1
+	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	2	1		5	180	138.95	9.35	31.7	2	3								ИОПК 1.1
+	Дифференциальные уравнения			3	3	108	62.65	45.35				3							ИОПК 1.1
+	Теория вероятностей и математическая статистика			4	4	144	77.45	32.8	33.75				4						ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
+	<b>Математическая физика</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>319.9</b>	<b>122.95</b>	<b>97.15</b>			5	5	3	2				<b>ИОПК 1.1; ИОПК 1.2</b>
+	Методы математической физики	4		3	10	360	198.55	96	65.45			5	5						ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
+	Тензорный анализ и интегральные уравнения	5			3	108	62.7	13.6	31.7					3					ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
+	Нелинейные уравнения математической физики		6		2	72	58.65	13.35						2					ИОПК 1.1; ИОПК 1.2
+	<b>Физика</b>	<b>12344</b>	<b>3</b>		<b>38</b>	<b>1368</b>	<b>759.35</b>	<b>450.15</b>	<b>158.5</b>	7	8	11	12						<b>ИОПК 1.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1</b>
+	Механика	1			7	252	155.5	64.8	31.7	7									ИОПК 1.1; ИПК 1.1
+	Молекулярная физика	2			8	288	142.7	113.6	31.7		8								ИОПК 1.1; ИПК 1.1
+	Электричество и магнетизм	3			8	288	146.7	109.6	31.7			8							ИОПК 1.1; ИПК 1.1
+	Классическая механика	4	3		7	252	167.75	52.55	31.7			3	4						ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИПК 1.1
+	Оптика	4			8	288	146.7	109.6	31.7				8						ИОПК 1.1; ИПК 1.1
+	<b>Общий физический практикум</b>		<b>1234</b>		<b>11</b>	<b>396</b>	<b>260.2</b>	<b>135.8</b>		2	3	3	3						<b>ИОПК 2.2; ИОПК 2.3</b>
+	Общий физический практикум. Механика		1		2	72	33.85	38.15		2									ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
+	Общий физический практикум. Молекулярная физика		2		3	108	75.45	32.55			3								ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
+	Общий физический практикум. Электричество и магнетизм		3		3	108	75.45	32.55				3							ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
+	Общий физический практикум. Оптика		4		3	108	75.45	32.55					3						ИОПК 2.2; ИОПК 2.3
+	<b>Теоретическая физика</b>	<b>6668</b>	<b>557</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>936</b>	<b>617.9</b>	<b>191.3</b>	<b>126.8</b>					9	11	3	3		<b>ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИПК 1.1</b>
+	Атомная физика			5	3	108	88.25	19.75						3					ИОПК 1.1; ИПК 1.1
+	Классическая электродинамика	6	5		7	252	152.65	67.65	31.7					3	4				ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИПК 1.1
+	Квантовая механика	6	5		7	252	154.95	65.35	31.7					3	4				ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИПК 1.1
+	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6			3	108	71.5	4.8	31.7					3					ИОПК 1.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 1.1
+	Термодинамика. Статистическая физика	8	7		6	216	150.55	33.75	31.7						3	3			ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИПК 1.1
+	<b>Естественно-научные дисциплины</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>96.1</b>	<b>83.9</b>								5			<b>ИОПК 1.1; ИОПК 2.1</b>

-	-	Формы пром. атт.			з.е.	Итого акад. часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Наименование									з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
+	Астрофизика и космология		8		2	72	33.45	38.55									2	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1
+	Физическая химия			8	3	108	62.65	45.35									3	ИОПК 1.1; ИОПК 2.1
+	Технологии вычислительной физики			2	3	108	49.85	24.4	33.75		3							ИОПК 3.1; ИОПК 3.2
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					<b>64</b>	<b>2632</b>	<b>1557.5</b>	<b>911.9</b>	<b>162.6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	
+	Введение в специальность		2		2	72	41.85	30.15			2							ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; ИУК 6.1; ИУК 6.2; ИУК 6.3
+	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456			328	328											ИУК 6.1; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
+	Биофизика неионизирующих излучений			5	3	108	69.45	4.8	33.75					3				ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Компьютерная графика и анимация			5	4	144	83.45	60.55						4				ИОПК 3.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.2
+	Общая биофизика		5	6	4	144	84.5	59.5						2	2			ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Математическое моделирование физических процессов в биологии и медицине	6	5		4	144	105.35	6.95	31.7					2	2			ИОПК 3.1; ИПК 2.2; ИПК 3.2
+	Органическая химия		6		3	108	50.65	57.35							3			ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Физические основы диагностики в биомедицине	7	6		6	216	138.95	45.35	31.7						3	3		ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Радиационная физика		7		3	108	50.65	57.35								3		ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Химические основы биологических процессов	7			4	144	54.7	57.6	31.7							4		ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	Физические методы визуализации в медицине		7		3	108	67.45	40.55								3		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИПК 1.2
+	Методы обработки биосигналов		7		3	108	67.45	40.55								3		ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИПК 1.2
+	Коммуникации в профессиональном научном сообществе		8		2	72	58.25	13.75									2	ИУК 4.1; ИУК 4.2
+	Спектральные методы биофизических исследований			8	3	108	52.65	21.6	33.75								3	ИОПК 2.1; ИПК 1.2
+	Физико-химические методы исследования		8		2	72	50.65	21.35									2	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИПК 1.2
+	<b>Дисциплины по выбору 1</b>		<b>1</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>57.35</b>		3								<b>ИОПК 3.1</b>
+	Программирование на Matlab		1		3	108	50.65	57.35		3								ИОПК 3.1
-	Программирование на Python		1		3	108	50.65	57.35		3								ИОПК 3.1
+	<b>Дисциплины по выбору 2</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>33.85</b>	<b>74.15</b>			3							<b>ИОПК 3.1; ИОПК 3.2</b>
+	Практикум по вычислительной физике		2		3	108	33.85	74.15			3							ИОПК 3.1; ИОПК 3.2
-	Приближенные вычисления		2		3	108	33.85	74.15			3							ИОПК 3.1; ИОПК 3.2
+	<b>Дисциплины по выбору 3</b>		<b>8</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>57.35</b>									3	<b>ИОПК 2.2; ИПК 1.1</b>
+	Строение и свойства биологических мембран		8		3	108	50.65	57.35									3	ИОПК 2.2; ИПК 1.1
-	Физиология клеточных мембран		8		3	108	50.65	57.35									3	ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	<b>Дисциплины по выбору 4</b>			<b>8</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>50.65</b>	<b>57.35</b>									3	<b>ИОПК 2.2; ИПК 1.1</b>
+	Электрические поля биологических органов и тканей			8	3	108	50.65	57.35									3	ИОПК 2.2; ИПК 1.1
-	Биофизические основы электрогенеза клетки			8	3	108	50.65	57.35									3	ИОПК 2.2; ИПК 1.1
+	<b>Модули по выбору</b>		<b>34</b>		<b>6</b>	<b>216</b>	<b>67.7</b>	<b>148.3</b>				3	3					
+	<b>Приложения на Matlab</b>		<b>34</b>		<b>6</b>	<b>216</b>	<b>67.7</b>	<b>148.3</b>				3	3					
+	Практикум по численным вычислениям		3		3	108	33.85	74.15				3						ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	Практикум по символьным вычислениям		4		3	108	33.85	74.15					3					ИОПК 3.1; ИОПК 3.2
-	<b>Приложения на Python</b>		<b>34</b>		<b>6</b>	<b>216</b>	<b>67.7</b>	<b>148.3</b>				3	3					<b>ИПК 3.1; ИПК 3.2</b>
-	Основы программирования на языке Python		3		3	108	33.85	74.15				3						ИПК 3.1; ИПК 3.2
-	Python для анализа данных		4		3	108	33.85	74.15					3					ИПК 3.1; ИПК 3.2



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
ИУК 1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-
ИУК 1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической)	-
ИУК 1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-
ИУК 1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа	-
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
ИУК 2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение	-
ИУК 2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
ИУК 2.3	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
ИУК 3.1	Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы	-
ИУК 3.2	Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе	-
ИУК 3.3	Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними	-
УК-4	Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
ИУК 4.1	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ)	-
ИУК 4.2	Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ	-
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	УК
ИУК 5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-
ИУК 5.2	Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	-
ИУК 5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
ИУК 6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-
ИУК 6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-
ИУК 6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
ИУК 7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
ИУК 7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
ИУК 7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	УК
ИУК 8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической)	-
ИУК 8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций	-
ИУК 8.3	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	-
УК-9	Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.	УК
ИУК 9.1	Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества	-
ИУК 9.2	Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
ИУК 10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
ИУК 10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ИУК 11.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	-
ИУК 11.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	-
ИУК 11.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц	-
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 1.1	Знает основные законы, модели и методы исследования физических процессов и явлений	-
ИОПК 1.2	Применяет физические и математические модели и методы при решении теоретических и прикладных задач	-
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ИОПК 2.1	Выбирает адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области, планирует проведение научных исследований	-
ИОПК 2.2	Анализирует и интерпретирует экспериментальные и теоретические данные, полученные в ходе научного исследования, обобщает полученные результаты, формулирует научно обоснованные выводы по результатам исследования	-
ИОПК 2.3	Владеет практическими навыками представления результатов научных исследований в устной и письменной форме	-
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ИОПК 3.1	Владеет навыками работы с компьютером и компьютерными сетями с целью получения, хранения, обработки и анализа научной информации	-
ИОПК 3.2	Соблюдает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен проводить научные исследования в выбранной области с использованием современных экспериментальных и теоретических методов, а также информационных технологий	ПК
ИПК 1.1	Собирает и анализирует научно-техническую информацию по теме исследования, обобщает научные данные в соответствии с задачами исследования	-
ИПК 1.2	Владеет практическими навыками использования современных методов исследования в выбранной области	-
ПК-2	Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ среднего общего и среднего профессионального образования, программ дополнительного образования	ПК
ИПК 2.1	Знает содержание учебных дисциплин, соответствующих профилю подготовки, а также необходимых материалов по организации учебного процесса с применением технологий электронного обучения	-
ИПК 2.2	Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также разрабатывать цифровые образовательные ресурсы	-
ПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, применять методы компьютерного моделирования для решения задач профессиональной деятельности	ПК
ИПК 3.1	Знает основы программирования, владеет навыками создания компьютерных моделей физических явлений и процессов	-
ИПК 3.2	Использует общее и специализированное программное обеспечение для теоретических расчетов и анализа экспериментальных данных	-







№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7 Академических часов													з.е.	Неделя	Семестр 8 Академических часов													з.е.	Неделя	Итого за курс Академических часов													з.е.	Неделя	Каф.	Семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контр оль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контро ль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	Сем	КРТо	КРи	СР	КРатт	Контроль	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																																										1	2	3	4	5					6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370

		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	260	250	63	32	31	60	30	30	63	31	32	64	33	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				206	250	240	60	29	31	60	30	30	60	28	32	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	70%	30%	28.1%	185	221	216	60	29	31	60	30	30	54	28	26	42	21	21	
B1.O	Обязательная часть				135	166	152	52	26	26	54	27	27	33	17	16	13	5	8	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	67	64	8	3	5	6	3	3	21	11	10	29	16	13	
B2	Практика	0%	100%	0%	15	20	18							6		6	12	9	3	
B2.O	Обязательная часть				12	20	12							6		6	6	3	3	
B2.B.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока B2					7	6										6	6		
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	10	3	3					3	3		4	3	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.4	-	60	59.6	-	59.6	58	-	59.9	59.8	-	58.3	59.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.9	-	48	54	-	49.9	54	-	54	54	-	54	43.2	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					33	-	35.4	36	-	34	32.9	-	34.7	32.8	-	26.3	32.1	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-	0.6	4	-	4	4.6	-	3.5	2.2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4870.3	-	661.1	714.7	-	675.7	645.9	-	710.95	592.15	-	452.55	417.25	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	10	70	-	70	76	-	64	38	-			
		Блок Б2					128	-			-			-		36	-	60	32	
		Блок Б3					32	-			-			-				-		32
		Блок ФТД					213.35	-	69.8		-			-	75.85		-	33.85	33.85	
		Итого по всем блокам					5243.65	-	730.9	714.7	-	675.7	645.9	-	786.8	628.15	-	546.4	515.1	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.3	-	33.6	32.4	-	29.3	28.6	-	28.6	27.1	-	21.6	24.9	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	0.6	4	-	4	4.6	-	3.5	2.2	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	5	2	3	5	1	4	3	2	1	
		ЗАЧЕТ (За)						12	8	4	6	4	2	10	6	4	10	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	4	2	2	5	3	2	5	2	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.71%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					63.3%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.1%														
	Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1					17.7%													
		Б2					63.5%													
	Б3					0%														
	Итого по блокам					20.7%														