МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *А.М.Сарлидзе*

"___" _____ 2015 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3/3 от 21.04.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

08.03.01

по направлению

08.03.01 Строительство

Профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция"

Кафедра: Техносферная безопасность

Факультет: машиностроительный

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды деятельности
- экспериментально-исследовательская - изыскательская и проектно-конструкторская - производственно-технологическая и производственно-управленческая

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 201

12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления ВлГУ _____ */ Шеин И.П./*

Директор МИ ВлГУ _____ */ Чайковская Н.В./*

Заместитель директора по учебной работе _____ */ Андрианов Д.Е./*

Начальник учебного отдела _____ */ Педя Т.Н./*

Декан МСФ _____ */ Лазуткина Н.А./*

Заведующий кафедрой ТБ _____ */ Шарапов Р.В./*

Заведующие кафедрами экономики, менеджмента _____ */ Панягина А.Е., Чайковская Н.В./*

Заведующие кафедрами СПД, АПМ _____ */ Гусарова М.Е., Баринов С.В./*

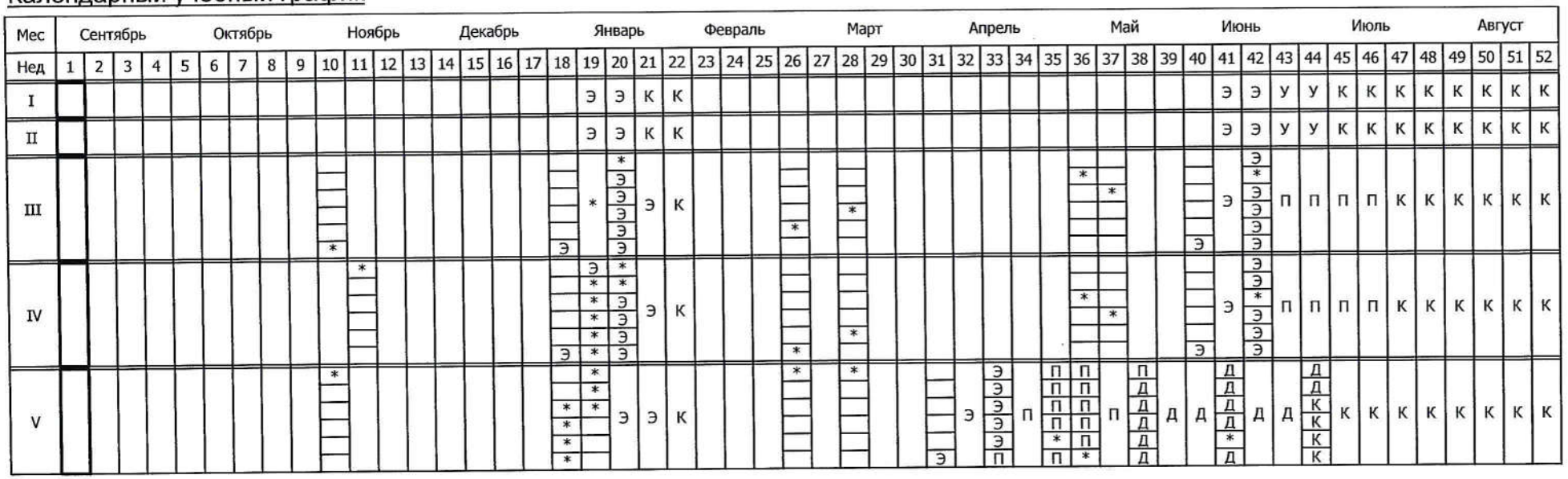
Заведующие кафедрами ГПД, ФПМ _____ */ Штыкова Н.Н., Орлов А.А./*

Заведующие кафедрами иностранных языков, СГД _____ */ Панкратова Е.А., Кузнецов И.В./*

Заведующие кафедрами физвоспитания _____ */ Николаев С.А./*

Учебный план бакалавриата '08.03.01_ЗФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

Календарный учебный график



Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**36**	**36**	**34 5/6**	**34 5/6**	**26 1/6**	167 5/6
Э	Экзаменационные сессии	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	20
У	Учебная практика	**2**	**2**				4
П	Производственная практика			**4**	**4**	**4**	12
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					**6**	6
К	Каникулы	**10**	**10**	**7**	**7**	**9 4/6**	43 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)			**2 1/6 (13 дн)**	**2 1/6 (13 дн)**	**2 1/6 (13 дн)**	6 3/6 (39 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс											Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**896**									20		**850**									20		**1746**									**47**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**896**											**850**											**1746**									**47**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																										**41**												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										**195.6**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**896**	**101.9**	**30**	**16**	**36**	**15**	**4.9**	**740.75**	**53.35**			**742**	**96.2**	**26**	**18**	**36**	**13**	**3.2**	**613.5**	**32.3**			**1638**	**198.1**	**56**	**34**	**72**	**28**	**8.1**	**1354.25**	**85.65**	**44**	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За К	**72**	6.5			6		0.5	61.75	3.75		За К	**72**	6.5			6		0.5	61.75	3.75		За(2) К(2)	**144**	13			12		1	123.5	7.5	4		3	12
2	Б1.Б.02	История	Эк К	**108**	14.6	4		8	2	0.6	84.75	8.65													Эк К	**108**	14.6	4		8	2	0.6	84.75	8.65	3		1	1
3	Б1.Б.03	Философия	Эк К	**108**	12.6	4		6	2	0.6	86.75	8.65													Эк К	**108**	12.6	4		6	2	0.6	86.75	8.65	3		1	1
4	Б1.Б.05	Правоведение												За К	**108**	12.5	4		6	2	0.5	91.75	3.75		За К	**108**	12.5	4		6	2	0.5	91.75	3.75	3		5	1
5	Б1.Б.06	Математика	ЗаО К	**108**	17.5	6		8	3	0.5	86.75	3.75		ЗаО К	**216**	15.5	6		6	3	0.5	196.75	3.75		ЗаО(2) К(2)	**324**	33	12		14	6	1	283.5	7.5	9		11	12
6	Б1.Б.07	Информатика												Эк К	**144**	33.6	10	18		5	0.6	101.75	8.65		Эк К	**144**	33.6	10	18		5	0.6	101.75	8.65	4		15	1
7	Б1.Б.08	Физика	ЗаО К	**108**	10.5	4	4		2	0.5	93.75	3.75		Эк К	**108**	20.6	4		14	2	0.6	78.75	8.65		Эк ЗаО К(2)	**216**	31.1	8	4	14	4	1.1	172.5	12.4	6		11	1
8	Б1.Б.09	Химия	Эк К	**180**	27.6	10	12		5	0.6	143.75	8.65													Эк К	**180**	27.6	10	12		5	0.6	143.75	8.65	5		15	1
9	Б1.Б.20	Физическая культура	За К	**72**	2.5			2		0.5	65.75	3.75													За К	**72**	2.5			2		0.5	65.75	3.75	2		21	1
10	Б1.В.01	Социология												За К	**72**	7.5	2		4	1	0.5	60.75	3.75		За К	**72**	7.5	2		4	1	0.5	60.75	3.75	2		2	1
11	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре	За К	**32**	2.5			2		0.5	25.75	3.75			**22**							22			За К	**54**	2.5			2		0.5	47.75	3.75			21	12345
12	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	Эк К	**108**	7.6	2		4	1	0.6	91.75	8.65													Эк К	**108**	7.6	2		4	1	0.6	91.75	8.65	3		1	1
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Культурология*	Эк К	**108**	7.6	2		4	1	0.6	91.75	8.65													Эк К	**108**	7.6	2		4	1	0.6	91.75	8.65	3		1	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО(2) К(9)											Эк(2) За(3) ЗаО К(6)											Эк(6) За(6) ЗаО(3) К(15)													
ПРАКТИКИ		(План)																								108	108			108					3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													108	108			108						ЗаО	108	108			108					3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																			10		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс											Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)				612									20		918									20		1530									41	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612											918											1530									41			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																										35.6												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										195.75												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				612	97.2	28		52	14	3.2	482.5	32.3			810	98.55	26	12	42	13	5.55	670.5	40.95			1422	195.75	54	12	94	27	8.75	1153	73.25	38	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За К	72	6.5			6		0.5	61.75	3.75		Эк К	72	6.6			6		0.6	56.75	8.65		Эк За К(2)	144	13.1			12		1.1	118.5	12.4	4		3	12
2	Б1.Б.06	Математика	Эк К	108	17.6	6		8	3	0.6	81.75	8.65													Эк К	108	17.6	6		8	3	0.6	81.75	8.65	3		11	12
3	Б1.Б.10	Экология												ЗаО К	108	14.5	4	8		2	0.5	89.75	3.75		ЗаО К	108	14.5	4	8		2	0.5	89.75	3.75	3		15	2
4	Б1.Б.11	Инженерная графика	ЗаО К	144	18.5	4		12	2	0.5	121.75	3.75													ЗаО К	144	18.5	4		12	2	0.5	121.75	3.75	4		15	2
5	Б1.Б.12	Механика	Эк К	144	19.6	6		10	3	0.6	115.75	8.65		Эк ЗаО КР К	252	39.85	10	4	18	5	2.85	199.75	12.4		Эк(2) ЗаО КР К(2)	396	59.45	16	4	28	8	3.45	315.5	21.05	11			2
6	Б1.Б.12.01	Механика грунтов												ЗаО К	108	14.5	4		8	2	0.5	89.75	3.75		ЗаО К	108	14.5	4		8	2	0.5	89.75	3.75	3		15	2
7	Б1.Б.12.02	Теоретическая механика	Эк К	144	19.6	6		10	3	0.6	115.75	8.65													Эк К	144	19.6	6		10	3	0.6	115.75	8.65	4		15	2
8	Б1.Б.12.03	Техническая механика												Эк КР	144	25.35	6	4	10	3	2.35	110	8.65		Эк КР	144	25.35	6	4	10	3	2.35	110	8.65	4		15	2
9	Б1.Б.13	Инженерное обеспечение строительства	За(2) К(2)	144	35	12		16	6	1	101.5	7.5		Эк К	108	19.6	6		10	3	0.6	79.75	8.65		Эк За(2) К(3)	252	54.6	18		26	9	1.6	181.25	16.15	7			2
10	Б1.Б.13.01	Геология	За К	72	17.5	6		8	3	0.5	50.75	3.75													За К	72	17.5	6		8	3	0.5	50.75	3.75	2		15	2
11	Б1.Б.13.02	Геодезия	За К	72	17.5	6		8	3	0.5	50.75	3.75													За К	72	17.5	6		8	3	0.5	50.75	3.75	2		15	2
12	Б1.Б.13.03	Основы архитектуры и строительных конструкций												Эк К	108	19.6	6		10	3	0.6	79.75	8.65		Эк К	108	19.6	6		10	3	0.6	79.75	8.65	3		15	2
13	Б1.В.02	Психология												За К	72	7.5	2		4	1	0.5	60.75	3.75		За К	72	7.5	2		4	1	0.5	60.75	3.75	2		1	2
14	Б1.В.03	Механика жидкости и газа												ЗаО К	144	10.5	4		4	2	0.5	129.75	3.75		ЗаО К	144	10.5	4		4	2	0.5	129.75	3.75	4		12	2
15	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре													54							54				54							54					21	12345
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО К(6)											Эк(3) За ЗаО(3) КР К(6)											Эк(5) За(4) ЗаО(4) КР К(12)												
ПРАКТИКИ		(План)																								108	108			108					3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													108	108			108						ЗаО	108	108			108					3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																			10		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '08.03.01_ЗФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				864								25		1278								25		2142									58	42 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864										1278										2142									58			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																								49.6												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								203.75												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**864**	**99.2**	**30**	**12**	**38**	**15**	**4.2**	**725**	**39.8**			**1062**	**104.55**	**36**	**8**	**36**	**18**	**6.55**	**909**	**48.45**			**1926**	**203.75**	**66**	**20**	**74**	**33**	**10.75**	**1634**	**88.25**	**52**	ТО: 34 5/6 Э: 4		
1	Б1.Б.04	Экономика	Эк К	108	12.6	4		6	2	0.6	86.75	8.65													Эк К	108	12.6	4		6	2	0.6	86.75	8.65	3		18	3
2	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	За К	108	13.5	6		4	3	0.5	90.75	3.75													За К	108	13.5	6		4	3	0.5	90.75	3.75	3		15	3
3	Б1.Б.15	Строительные материалы	ЗаО К	108	17.5	6		8	3	0.5	86.75	3.75													ЗаО К	108	17.5	6		8	3	0.5	86.75	3.75	3		15	3
4	Б1.Б.16	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ЗаО К	144	17.5	6	2	6	3	0.5	22.75	3.75													ЗаО К	144	17.5	6	2	6	3	0.5	122.75	3.75	4		15	3
5	Б1.Б.17	Инженерные системы зданий и сооружений												Эк(2) За КР К(2)	396	42.45	18	2	10	9	3.45	332.5	21.05		Эк(2) За КР К(2)	396	42.45	18	2	10	9	3.45	332.5	21.05	11			3
6	Б1.Б.17.01	Теплогазоснабжение и вентиляция												За К	108	11.5	6		2	3	0.5	92.75	3.75		За К	108	11.5	6		2	3	0.5	92.75	3.75	3		15	3
7	Б1.Б.17.02	Водоотведение и водоподготовка												Эк К	144	15.6	6		6	3	0.6	119.75	8.65		Эк К	144	15.6	6		6	3	0.6	119.75	8.65	4		15	3
8	Б1.Б.17.03	Общая электротехника и электроснабжение												Эк КР	144	15.35	6	2	2	3	2.35	120	8.65		Эк КР	144	15.35	6	2	2	3	2.35	120	8.65	4		15	3
9	Б1.Б.18	Технологические процессы в строительстве												Эк К	180	19.6	6		10	3	0.6	151.75	8.65		Эк К	180	19.6	6		10	3	0.6	151.75	8.65	5		15	3
10	Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве												За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75		За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75	2		15	3
11	Б1.В.04	Теоретические основы теплотехники Часть 1	Эк К	180	16.6	4	8	2	2	0.6	54.75	8.65													Эк К	180	16.6	4	8	2	2	0.6	154.75	8.65	5		15	3
12	Б1.В.05	Теоретические основы теплотехники Часть 2												За К	108	9.5	2	4	2	1	0.5	94.75	3.75		За К	108	9.5	2	4	2	1	0.5	94.75	3.75	3		15	34
13	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре													54							54				54							54				21	12345
14	Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной сфере общения	За К	36	2.5			2		0.5	29.75	3.75		За К	36	2.5			2		0.5	29.75	3.75		За(2) К(2)	72	5			4		1	59.5	7.5	2		3	3
15	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Иностранный разговорный язык*	За К	36	2.5			2		0.5	29.75	3.75		За К	36	2.5			2		0.5	29.75	3.75		За(2) К(2)	72	5			4		1	59.5	7.5	2		3	3
16	Б1.В.ДВ.03.01	Основы менеджмента и маркетинга												За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75		За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2		4	3
17	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Трудоправовые конфликты*												За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75		За К	72	10.5	4		4	2	0.5	57.75	3.75	2		5	3
18	Б1.В.ДВ.04.01	Психология общения	За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75													За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75	2		2	3
19	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Риторика*	За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75													За К	72	9.5	2		6	1	0.5	58.75	3.75	2		1	3
20	Б1.В.ДВ.05.01	Экология жилищно-коммунального хозяйства	ЗаО К	108	9.5	2	2	4	1	0.5	94.75	3.75													ЗаО К	108	9.5	2	2	4	1	0.5	94.75	3.75	3		15	3
21	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Экология селитебных зон*	ЗаО К	108	9.5	2	2	4	1	0.5	94.75	3.75													ЗаО К	108	9.5	2	2	4	1	0.5	94.75	3.75	3		15	3
22	Б1.В.ДВ.06.01	Химические основы водоподготовки												ЗаО К	144	10.5	4	2	2	2	0.5	29.75	3.75		ЗаО К	144	10.5	4	2	2	2	0.5	129.75	3.75	4		15	3
23	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Методы очистки сточных вод*												ЗаО К	144	10.5	4	2	2	2	0.5	29.75	3.75		ЗаО К	144	10.5	4	2	2	2	0.5	129.75	3.75	4		15	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО(3) К(8)											Эк(3) За(5) ЗаО КР К(8)											Эк(5) За(8) ЗаО(4) КР К(16)													
ПРАКТИКИ		(План)																							216	216			216					6	4		
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												216	216			216						ЗаО	216	216			216					6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																		7			

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '08.03.01_ЗФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс												Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				756									25		1062									25		1818									49	42 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756											1062											1818									49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																										41.3												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										204.85												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**756**	**95.15**	**34**	**8**	**32**	**17**	**4.15**	**626.25**	**34.6**			**846**	**109.7**	**34**	**12**	**40**	**17**	**6.7**	**704**	**32.3**			**1602**	**204.85**	**68**	**20**	**72**	**34**	**10.85**	**1330.25**	**66.9**	**43**	ТО: 34 5/6 Э: 4		
1	Б1.В.05	Теоретические основы теплотехники Часть 2	Эк К	**108**	17.6	6	8		3	0.6	81.75	8.65													Эк К	**108**	17.6	6	8		3	0.6	81.75	8.65	3		15	34
2	Б1.В.06	Основы обеспечения микроклимата здания	Эк К	**252**	27.6	10		12	5	0.6	215.75	8.65													Эк К	**252**	27.6	10		12	5	0.6	215.75	8.65	7		15	4
3	Б1.В.07	Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции												Эк КР	**180**	27.35	6	4	12	3	2.35	144	8.65		Эк КР	**180**	27.35	6	4	12	3	2.35	144	8.65	5		15	4
4	Б1.В.08	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение												За К	**72**	12.5	4		6	2	0.5	55.75	3.75		За К	**72**	12.5	4		6	2	0.5	55.75	3.75	2		15	45
5	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий												ЗаО К	**72**	20.5	8		8	4	0.5	47.75	3.75		ЗаО К	**72**	20.5	8		8	4	0.5	47.75	3.75	2		15	45
6	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение												ЗаО К	**144**	15.5	6		6	3	0.5	24.75	3.75		ЗаО К	**144**	15.5	6		6	3	0.5	124.75	3.75	4		15	4
7	Б1.В.11	Газоснабжение	Эк КР	**216**	31.35	10		14	5	2.35	176	8.65													Эк КР	**216**	31.35	10		14	5	2.35	176	8.65	6		15	4
8	Б1.В.12	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции												Эк КР	**216**	24.35	8	2	8	4	2.35	183	8.65		Эк КР	**216**	24.35	8	2	8	4	2.35	183	8.65	6		15	4
9	Б1.В.13	Компьютерная графика												ЗаО К	**108**	9.5	2	6		1	0.5	94.75	3.75		ЗаО К	**108**	9.5	2	6		1	0.5	94.75	3.75	3		15	4
10	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре													**54**							54				**54**							54				21	12345
11	Б1.В.ДВ.07.01	Химия воды и воздуха	Эк К	**180**	18.6	8		6	4	0.6	152.75	8.65													Эк К	**180**	18.6	8		6	4	0.6	152.75	8.65	5		15	4
12	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Химия аэрозолей*	Эк К	**180**	18.6	8		6	4	0.6	152.75	8.65													Эк К	**180**	18.6	8		6	4	0.6	152.75	8.65	5		15	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) КР К(3)											Эк(2) За ЗаО(3) КР(2) К(4)											Эк(6) За ЗаО(3) КР(3) К(7)													
ПРАКТИКИ		(План)																								216	216			216					6	4		
	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа													216	216			216						ЗаО	216	216			216					6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																			7		

КУРС 5 Учебный план бакалавриата '08.03.01_ЗФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Сессия 1											Сессия 2											Итого за курс												Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов									Дней	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**576**									25		**1156**									25		**1732**									**45**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**576**											**1156**											**1732**									**45**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																										**39.6**												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										**200.15**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**576**	**122.55**	**40**	**18**	**40**	**20**	**4.55**	**420**	**33.45**			**616**	**77.6**	**28**	**22**	**12**	**14**	**1.6**	**522.25**	**16.15**			**1192**	**200.15**	**68**	**40**	**52**	**34**	**6.15**	**942.25**	**49.6**	**30**	ТО: 26 1/6 Э: 4		
1	Б1.В.08	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	Эк К	**108**	19.6	6		10	3	0.6	79.75	8.65													Эк К	**108**	19.6	6		10	3	0.6	79.75	8.65	3		15	45
2	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	Эк КП	**108**	24.35	8		10	4	2.35	75	8.65													Эк КП	**108**	24.35	8		10	4	2.35	75	8.65	3		15	45
3	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре													**112**							112				**112**							112				21	12345
4	Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в строительстве	Эк К	**108**	24.6	8	12		4	0.6	74.75	8.65													Эк К	**108**	24.6	8	12		4	0.6	74.75	8.65	3		15	5
5	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Информационные технологии управления в строительстве*	Эк К	**108**	24.6	8	12		4	0.6	74.75	8.65													Эк К	**108**	24.6	8	12		4	0.6	74.75	8.65	3		15	5
6	Б1.В.ДВ.09.01	Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции												ЗаО К	**144**	27.5	10	8	4	5	0.5	112.75	3.75		ЗаО К	**144**	27.5	10	8	4	5	0.5	112.75	3.75	4		15	5
7	*Б1.В.ДВ.09.02*	*Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования*												ЗаО К	**144**	27.5	10	8	4	5	0.5	112.75	3.75		ЗаО К	**144**	27.5	10	8	4	5	0.5	112.75	3.75	4		15	5
8	Б1.В.ДВ.10.01	Реконструкция и модернизация систем теплогазоснабжения и вентиляции												Эк К	**180**	27.6	10	8	4	5	0.6	143.75	8.65		Эк К	**180**	27.6	10	8	4	5	0.6	143.75	8.65	5		15	5
9	*Б1.В.ДВ.10.02*	*Реконструкция и модернизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования*												Эк К	**180**	27.6	10	8	4	5	0.6	143.75	8.65		Эк К	**180**	27.6	10	8	4	5	0.6	143.75	8.65	5		15	5
10	Б1.В.ДВ.11.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции												ЗаО К	**180**	22.5	8	6	4	4	0.5	153.75	3.75		ЗаО К	**180**	22.5	8	6	4	4	0.5	153.75	3.75	5		15	5
11	*Б1.В.ДВ.11.02*	*Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования*												ЗаО К	**180**	22.5	8	6	4	4	0.5	153.75	3.75		ЗаО К	**180**	22.5	8	6	4	4	0.5	153.75	3.75	5		15	5
12	Б1.В.ДВ.12.01	Детали машин и механизмов	ЗаО К	**144**	26.5	8	6	8	4	0.5	113.75	3.75													ЗаО К	**144**	26.5	8	6	8	4	0.5	113.75	3.75	4		15	5
13	*Б1.В.ДВ.12.02*	*Современные технологии в системах отопления, вентиляции и кондиционирования*	ЗаО К	**144**	26.5	8	6	8	4	0.5	113.75	3.75													ЗаО К	**144**	26.5	8	6	8	4	0.5	113.75	3.75	4		15	5
14	Б1.В.ДВ.13.01	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ЗаО К	**108**	27.5	10		12	5	0.5	76.75	3.75													ЗаО К	**108**	27.5	10		12	5	0.5	76.75	3.75	3		15	5
15	*Б1.В.ДВ.13.02*	*Технология пусконаладочных работ систем отопления, вентиляции и кондиционирования.*	ЗаО К	**108**	27.5	10		12	5	0.5	76.75	3.75													ЗаО К	**108**	27.5	10		12	5	0.5	76.75	3.75	3		15	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) ЗаО(2) КП К(4)											Эк ЗаО(2) К(3)											Эк(4) ЗаО(4) КП К(7)													
ПРАКТИКИ		(План)													216	216			216							216	216			216					6	4		
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика													216	216			216						ЗаО	216	216			216					6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																								324	18					18	306		9	6		
	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация													324	18					18	306				324	18					18	306		9	6		
КАНИКУЛЫ																																			9 4/6		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; 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
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ОПК-9
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-7
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ПК-3
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4; ПК-1; ПК-10
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
Б1.Б.08	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.10	Экология	ОПК-1; ОПК-5
Б1.Б.11	Инженерная графика	ОПК-3
Б1.Б.12	Механика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.12.01	Механика грунтов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.12.02	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.12.03	Техническая механика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.13	Инженерное обеспечение строительства	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-13
Б1.Б.13.01	Геология	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.13.02	Геодезия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.13.03	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-13
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.15	Строительные материалы	ОПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15
Б1.Б.16	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ОПК-7; ПК-2; ПК-9; ПК-11; ПК-15
Б1.Б.17	Инженерные системы зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13
Б1.Б.17.01	Теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13
Б1.Б.17.02	Водоотведение и водоподготовка	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.17.03	Общая электротехника и электроснабжение	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.18	Технологические процессы в строительстве	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.19	Основы организации и управления в строительстве	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.20	Физическая культура	ОК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; 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
Б1.В.01	Социология	ОК-6; ОК-7
Б1.В.02	Психология	ОК-6; ОК-7
Б1.В.03	Механика жидкости и газа	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.04	Теоретические основы теплотехники Часть 1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.05	Теоретические основы теплотехники Часть 2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.06	Основы обеспечения микроклимата здания	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.07	Насосы, вентиляторы и компрессоры систем теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.08	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-15
Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.11	Газоснабжение	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.12	Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-13
Б1.В.13	Компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-14
Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной сфере общения	ОПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный разговорный язык	ОПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Культурология	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Основы менеджмента и маркетинга	ОК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Трудоправовые конфликты	ОК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Психология общения	ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Риторика	ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Экология жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Экология селитебных зон	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Химические основы водоподготовки	ОПК-1; ОПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Методы очистки сточных вод	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Химия воды и воздуха	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Химия аэрозолей	ОПК-1; ОПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.01	Информационные технологии в строительстве	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии управления в строительстве	ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.01	Эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.10.01	Реконструкция и модернизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.10.02	Реконструкция и модернизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.11.01	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.11.02	Автоматизация систем отопления, вентиляции кондиционирования	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.12.01	Детали машин и механизмов	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.12.02	Современные технологии в системах отопления, вентиляции и кондиционирования	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.13.01	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.13.02	Технология пусконаладочных работ систем отопления, вентиляции и кондиционирования.	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт					
Итого (с факультативами)				234	249	240	47	41	58	49	45
Итого по ОП (без факультативов)				234	249	240	47	41	58	49	45
Дисциплины (модули)	49%	51%	42.8%	204	210	207	44	38	52	43	30
Базовая часть				99	105	102	39	32	31		
Вариативная часть				105	105	105	5	6	21	43	30
Практики	0%	100%	0%	24	30	24	3	3	6	6	6
Вариативная часть				24	30	24	3	3	6	6	6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы											
Вариативная часть											

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы	41.5	41	35.6	49.6	41.3	39.6
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	1002.6	198.1	195.75	203.75	204.85	200.15
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	2.5	2.5				
	Блок Б2	864	108	108	216	216	216
	Блок Б3	18					18
	Блок ФТД						
	Итого по всем блокам	1884.6	306.1	303.75	419.75	420.85	434.15
Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	160	160	160	160	160	160
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		6	5	5	6	4
	ЗАЧЕТ (За)		5	4	8	1	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		4	5	5	4	5
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)			1	1	3	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		14	12	16	7	7
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	39%					
	в интерактивной форме	33.2%					

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '08.03.01_3ФО_2015.plx', код направления 08.03.01, год начала подготовки 2015

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
6		- - -
7		- - - -
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
13		-
14		-
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИн	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18		Экономики
19		- -
20		--
21	физвоспитания	Физического воспитания