МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Рогалев Н.Д.*

"27" 04 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.02 Оптотехника

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 05/20 от 27.04.20

12.03.02

Профиль: Оптико-электронные приборы и системы

Кафедра: Оптико-электронных систем

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 948 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор МЭИ _____ */ Замолодчиков В.Н./*

Начальник ОМО УКО _____ */ Погребисский М.Я./*

Директор филиала _____ */ Федулов А.С./*

Заместитель директора филиала _____ */ Рожков В.В./*

Начальник учебного управления филиала _____ */ Скуратова Н.А./*

Заведующий кафедрой _____ */ Беляков М.В./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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
I																				Э	Э	Э																																	
II																				Э	Э	Э																																	
III																				Э	Э		К																			Э		Э			П	П	П			К	К	К	К	К
IV																				Э	Э		К																			Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К

Сводные данные

		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 и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 1/6	17	34 1/6	17 2/6	15	32 2/6	17	10	27	128
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	6 3/6	3 3/6	3 1/6	6 4/6	3 2/6	3	6 2/6	3 2/6	1 5/6	5 1/6	24 4/6
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	5/6	7 2/6	8 1/6	5/6	7 4/6	8 3/6	1 1/6	5 5/6	7	1 2/6	5 5/6	7 1/6	30 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 5/6 (17 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 1/6 (7 дн)	2 4/6 (16 дн)	1 1/6 (7 дн)	1 1/6 (7 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 2/6 (8 дн)	2 4/6 (16 дн)	10 3/6 (63 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)										210	210	7888	7888	2672	2672	4001	1215		30	27	30	30	29	25	29	10
Обязательная часть										101	101	3636	3636	1150	1150	1910	576		28	25	24	9	13	2		
☐	+	Б1.О.01	Иностранный язык	2		1				5	5	180	180	50	50	85	45		2	3						
☐	+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)			1		1		3	3	108	108	34	34	65	9		3							
☐	+	Б1.О.03	Философия			3		3		3	3	108	108	26	26	73	9				3					
☐	+	Б1.О.04	Высшая математика	13		2			13	15	15	540	540	186	186	273	81		6	4	5					
☐	+	Б1.О.05	Физика	13		2			13	13	13	468	468	152	152	235	81		5	3	5					
☐	+	Б1.О.06	Информационные технологии	1		2				10	10	360	360	100	100	215	45		7	3						
☐	+	Б1.О.07	Химия	1						5	5	180	180	66	66	78	36		5							
☐	+	Б1.О.08	Экология			4				2	2	72	72	24	24	39	9					2				
☐	+	Б1.О.09	Электротехника и электроника	3					3	5	5	180	180	58	58	86	36				5					
☐	+	Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов			5				4	4	144	144	42	42	93	9						4			
☐	+	Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	5			5			7	7	252	252	110	110	106	36						7			
☐	+	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности			6				2	2	72	72	24	24	39	9							2		
☐	+	Б1.О.13	Правоведение			4		4		2	2	72	72	18	18	45	9					2				
☐	+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2					2	5	5	180	180	68	68	76	36			5						
☐	+	Б1.О.15	Прикладная механика	3			3			6	6	216	216	58	58	122	36				6					
☐	+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	2					2	5	5	180	180	50	50	94	36			5						
☐	+	Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	4						5	5	180	180	42	42	102	36					5				
☐	+	Б1.О.18	Экономика			5				2	2	72	72	24	24	39	9						2			
☐	+	Б1.О.19	Физическая культура и спорт			2		2		2	2	72	72	18	18	45	9			2						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										109	109	4252	4252	1522	1522	2091	639		2	2	6	21	16	23	29	10
☐	+	Б1.В.01	Оптические измерения	5						5	5	180	180	66	66	78	36						5			
☐	+	Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП	8						5	5	180	180	50	50	94	36									5
☐	+	Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	7			7			7	7	252	252	92	92	124	36								7	
☐	+	Б1.В.04	Источники и приёмники оптического излучения			4			4	4	4	144	144	50	50	85	9					4				
☐	+	Б1.В.05	Макетирование ОЭП			7				4	4	144	144	34	34	101	9								4	
☐	+	Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП	6			6			6	6	216	216	66	66	114	36							6		
☐	+	Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника	4			4			6	6	216	216	74	74	106	36					6				
☐	+	Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	7					7	5	5	180	180	50	50	94	36								5	
☐	+	Б1.В.09	Прикладная оптика	56					6	10	10	360	360	94	94	194	72						5	5		
☐	+	Б1.В.10	Световые измерения	6						5	5	180	180	58	58	86	36							5		
☐	+	Б1.В.11	Лазерная техника	8					8	5	5	180	180	50	50	94	36									5
☐	+	Б1.В.12	Основы оптики			3				6	6	216	216	50	50	157	9				6					
☐	+	Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС			6			6	3	3	108	108	30	30	69	9							3		
☐	+	Б1.В.14	Оптические материалы и технологии	4					4	6	6	216	216	66	66	114	36					6				
☐	+	Б1.В.15	Теория оптико-электронных систем	4						5	5	180	180	68	68	76	36					5				
☐	+	Б1.В.16	Введение в оптотехнику			1				2	2	72	72	18	18	45	9		2							
☐	+	Б1.В.17	Пускорегулирующие аппараты			7				3	3	108	108	34	34	65	9								3	
☐	+	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345							328	328	328	328											
☐	**+**	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**2**				2	**2**	**72**	**72**	**34**	**34**	**29**	**9**			2						
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение			2				2	2	72	72	34	34	29	9			2						

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
25	Гуманитарных наук
25	Гуманитарных наук
25	Гуманитарных наук
23	Высшей математики
21	Физики
15	Вычислительной техники
18	Технологических машин и
21	Физики
22	Теоретических основ электротехники
22	Теоретических основ электротехники
17	Оптико-электронных систем
21	Физики
25	Гуманитарных наук
18	Технологических машин и
18	Технологических машин и
18	Технологических машин и
22	Теоретических основ электротехники
15	Вычислительной техники
27	Физвоспитания
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
27	Физвоспитания
25	Гуманитарных наук

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности			2				2	2	72	72	34	34	29	9			2						
♿	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде			2				2	2	72	72	34	34	29	9			2						
☐	**+**	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**5**					**5**	6	**6**	**216**	**216**	**66**	**66**	**114**	**36**						6			
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	5					5	6	6	216	216	66	66	114	36						6			
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Лучевые технологии	5					5	6	6	216	216	66	66	114	36						6			
☐	**+**	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**7**						5	**5**	**180**	**180**	**50**	**50**	**94**	**36**								5	
☐	+	Б1.В.ДВ.03.01	Радиотехнические цепи и сигналы	7						5	5	180	180	50	50	94	36								5	
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Электротехнические элементы ОЭП	7						5	5	180	180	50	50	94	36								5	
☐	**+**	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**7**					**7**	5	**5**	**180**	**180**	**50**	**50**	**94**	**36**								5	
☐	+	Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	7					7	5	5	180	180	50	50	94	36								5	
☐	-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование оптических систем	7					7	5	5	180	180	50	50	94	36								5	
☐	**+**	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**6**						4	**4**	**144**	**144**	**44**	**44**	**64**	**36**							4		
☐	+	Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика	6						4	4	144	144	44	44	64	36							4		
☐	-	Б1.В.ДВ.05.02	Электрические явления в оптико-электронных приборах	6						4	4	144	144	44	44	64	36							4		
Блок 2.Практика										21	21	756	756			738	18			3				6		12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21	756	756			738	18			3				6		12
☐	+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2				3	3	108	108			99	9			3						
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика			6				3	3	108	108			108								3		
☐	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			8				6	6	216	216			207	9									6
☐	+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8				6	6	216	216			216										6
☐	+	Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика			6				3	3	108	108			108								3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324										9
☐	+	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы							9	9	324	324			324										9
ФТД.Факультативы										4	4	144	144	20	20	106	18									4
☐	+	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере		8					2	2	72	72	10	10	53	9									2
☐	+	ФТД.02	Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении		8					2	2	72	72	10	10	53	9									2

ПланСвод Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
25	Гуманитарных наук
25	Гуманитарных наук
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
17	Оптико-электронных систем
25	Гуманитарных наук
17	Оптико-электронных систем

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов				
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)										210	210		7888	7888	2672	4001	1215
Обязательная часть										101	101		3636	3636	1150	1910	576
☐	+	Б1.О.01	Иностранный язык	2		1				5	5	36	180	180	50	85	45
☐	+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)			1		1		3	3	36	108	108	34	65	9
☐	+	Б1.О.03	Философия			3		3		3	3	36	108	108	26	73	9
☐	+	Б1.О.04	Высшая математика	13		2			13	15	15	36	540	540	186	273	81
☐	+	Б1.О.05	Физика	13		2			13	13	13	36	468	468	152	235	81
☐	+	Б1.О.06	Информационные технологии	1		2				10	10	36	360	360	100	215	45
☐	+	Б1.О.07	Химия	1						5	5	36	180	180	66	78	36
☐	+	Б1.О.08	Экология			4				2	2	36	72	72	24	39	9
☐	+	Б1.О.09	Электротехника и электроника	3					3	5	5	36	180	180	58	86	36
☐	+	Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов			5				4	4	36	144	144	42	93	9
☐	+	Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	5			5			7	7	36	252	252	110	106	36
☐	+	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности			6				2	2	36	72	72	24	39	9
☐	+	Б1.О.13	Правоведение			4		4		2	2	36	72	72	18	45	9
☐	+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2					2	5	5	36	180	180	68	76	36
☐	+	Б1.О.15	Прикладная механика	3			3			6	6	36	216	216	58	122	36
☐	+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	2					2	5	5	36	180	180	50	94	36
☐	+	Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	4						5	5	36	180	180	42	102	36
☐	+	Б1.О.18	Экономика			5				2	2	36	72	72	24	39	9
☐	+	Б1.О.19	Физическая культура и спорт			2		2		2	2	36	72	72	18	45	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										109	109		4252	4252	1522	2091	639
☐	+	Б1.В.01	Оптические измерения	5						5	5	36	180	180	66	78	36
☐	+	Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП	8						5	5	36	180	180	50	94	36
☐	+	Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	7			7			7	7	36	252	252	92	124	36
☐	+	Б1.В.04	Источники и приёмники оптического излучения			4			4	4	4	36	144	144	50	85	9
☐	+	Б1.В.05	Макетирование ОЭП			7				4	4	36	144	144	34	101	9
☐	+	Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП	6			6			6	6	36	216	216	66	114	36
☐	+	Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника	4			4			6	6	36	216	216	74	106	36
☐	+	Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	7					7	5	5	36	180	180	50	94	36
☐	+	Б1.В.09	Прикладная оптика	56					6	10	10	36	360	360	94	194	72
☐	+	Б1.В.10	Световые измерения	6						5	5	36	180	180	58	86	36
☐	+	Б1.В.11	Лазерная техника	8					8	5	5	36	180	180	50	94	36
☐	+	Б1.В.12	Основы оптики			3				6	6	36	216	216	50	157	9
☐	+	Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС			6			6	3	3	36	108	108	30	69	9
☐	+	Б1.В.14	Оптические материалы и технологии	4					4	6	6	36	216	216	66	114	36
☐	+	Б1.В.15	Теория оптико-электронных систем	4						5	5	36	180	180	68	76	36
☐	+	Б1.В.16	Введение в оптотехнику			1				2	2	36	72	72	18	45	9
☐	+	Б1.В.17	Пускорегулирующие аппараты			7				3	3	36	108	108	34	65	9
☐	+	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12345								328	328	328		
☐	**+**	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**2**				2	**2**		**72**	**72**	**34**	**29**	**9**
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение			2				2	2	36	72	72	34	29	9

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
30	1148	156	48	200		573	171	27	1040	174	48	168		497	153	30	1148	156	56	158	8	608	162	30	1148	172	72	158	8	567	171
28	1008	138	48	132		528	162	25	900	156	48	84		468	144	24	864	138	40	74	8	451	153	9	324	52	8	24		186	54
2	72			16		47	9	3	108			34		38	36																
3	108	18		16		65	9																								
																3	108	18		8		73	9								
6	216	34		34		112	36	4	144	34		16		85	9	5	180	34		34		76	36								
5	180	18	16	34		76	36	3	108	18	16			65	9	5	180	18	16	16		94	36								
7	252	34	16	16		150	36	3	108	18	16			65	9																
5	180	34	16	16		78	36																								
																								2	72	16		8		39	9
																5	180	34	8	16		86	36								
																								2	72	18				45	9
								5	180	34		34		76	36																
																6	216	34	16		8	122	36								
								5	180	34	16			94	36																
																								5	180	18	8	16		102	36
								2	72	18				45	9																
2	140	18		68		45	9	2	140	18		84		29	9	6	284	18	16	84		157	9	21	824	120	64	134	8	381	117
																								4	144	18	16	16		85	9
																								6	216	34	16	16	8	106	36
																6	216	18	16	16		157	9								
																								6	216	34	16	16		114	36
																								5	180	34	16	18		76	36
2	72	18				45	9																								
	68			68					68			68					68			68					68			68			
								2	**72**	**18**		**16**		**29**	**9**																
								2	72	18		16		29	9																

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Курс 3																Курс 4															
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
29	1100	154	90	162	8	524	162	25	900	138	64	56	8	472	162	29	1044	172	96	34	8	572	162	10	360	40	20	40		188	72
13	468	68	42	58	8	238	54	2	72	16	8			39	9																
4	144	18	8	16		93	9																								
7	252	34	34	34	8	106	36																								
								2	72	16	8			39	9																
2	72	16		8		39	9																								
16	632	86	48	104		286	108	23	828	122	56	56	8	433	153	29	1044	172	96	34	8	572	162	10	360	40	20	40		188	72
5	180	34	16	16		78	36																								
																								5	180	20	10	20		94	36
																7	252	34	16	34	8	124	36								
																4	144	18	16			101	9								
								6	216	30	14	14	8	114	36																
																5	180	34	16			94	36								
5	180	18	16	16		94	36	5	180	16	14	14		100	36																
								5	180	30	14	14		86	36																
																								5	180	20	10	20		94	36
								3	108	16	14			69	9																
																3	108	18	16			65	9								
	56			56																											

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
25	Гуманитарных наук	УК-4
25	Гуманитарных наук	УК-5
25	Гуманитарных наук	УК-5
23	Высшей математики	ОПК-1
21	Физики	ОПК-3
15	Вычислительной техники	УК-1; ОПК-4
18	Технологических машин и	ОПК-1
21	Физики	УК-8; ОПК-2
22	Теоретических основ электротехники	ОПК-3
22	Теоретических основ электротехники	ОПК-3
17	Оптико-электронных систем	ОПК-1; ОПК-3
21	Физики	УК-8
25	Гуманитарных наук	УК-10; УК-2
18	Технологических машин и	ОПК-5
18	Технологических машин и	ОПК-5
18	Технологических машин и	ОПК-5
22	Теоретических основ электротехники	ОПК-3
15	Вычислительной техники	УК-9; УК-3; ОПК-2
27	Физвоспитания	УК-7
17	Оптико-электронных систем	ПК-4; ПК-8
17	Оптико-электронных систем	ПК-1; ПК-5
17	Оптико-электронных систем	ПК-4; ПК-8
17	Оптико-электронных систем	ПК-6
17	Оптико-электронных систем	ПК-2
17	Оптико-электронных систем	ПК-2; ПК-3
17	Оптико-электронных систем	ПК-3
17	Оптико-электронных систем	ПК-1; ПК-10
17	Оптико-электронных систем	ПК-4
17	Оптико-электронных систем	ПК-8
17	Оптико-электронных систем	ПК-6
17	Оптико-электронных систем	ПК-6
17	Оптико-электронных систем	ПК-2; ПК-8
17	Оптико-электронных систем	ПК-7; ПК-10
17	Оптико-электронных систем	ПК-3
17	Оптико-электронных систем	ПК-10
17	Оптико-электронных систем	ПК-1
27	Физвоспитания	УК-7
		УК-3; УК-6
25	Гуманитарных наук	УК-3; УК-6

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов				
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности			2				2	2	36	72	72	34	29	9
♿	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде			2				2	2	36	72	72	34	29	9
☐	**+**	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**5**					**5**	6	**6**		**216**	**216**	**66**	**114**	**36**
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	5					5	6	6	36	216	216	66	114	36
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Лучевые технологии	5					5	6	6	36	216	216	66	114	36
☐	**+**	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**7**						5	**5**		**180**	**180**	**50**	**94**	**36**
☐	+	Б1.В.ДВ.03.01	Радиотехнические цепи и сигналы	7						5	5	36	180	180	50	94	36
☐	-	Б1.В.ДВ.03.02	Электротехнические элементы ОЭП	7						5	5	36	180	180	50	94	36
☐	**+**	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**7**					**7**	5	**5**		**180**	**180**	**50**	**94**	**36**
☐	+	Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	7					7	5	5	36	180	180	50	94	36
☐	-	Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование оптических систем	7					7	5	5	36	180	180	50	94	36
☐	**+**	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**6**						4	**4**		**144**	**144**	**44**	**64**	**36**
☐	+	Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика	6						4	4	36	144	144	44	64	36
☐	-	Б1.В.ДВ.05.02	Электрические явления в оптико-электронных приборах	6						4	4	36	144	144	44	64	36
Блок 2.Практика										21	21		756	756		738	18
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21		756	756		738	18
☐	+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2				3	3	36	108	108		99	9
☐	+	Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика			6				3	3	36	108	108		108	
☐	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			8				6	6	36	216	216		207	9
☐	+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8				6	6	36	216	216		216	
☐	+	Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика			6				3	3	36	108	108		108	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9		324	324		324	
☐	+	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы							9	9	36	324	324		324	
ФТД.Факультативы										4	4		144	144	20	106	18
☐	+	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере		8					2	2	36	72	72	10	53	9
☐	+	ФТД.02	Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении		8					2	2	36	72	72	10	53	9

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
								2	72	18		16		29	9																
								2	72	18		16		29	9																
								3	108					99	9																
								3	108					99	9																
								3	108					99	9																

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Курс 3																Курс 4													
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
6	**216**	**34**	**16**	**16**		**114**	**36**																								
6	216	34	16	16		114	36																								
6	216	34	16	16		114	36																								
																5	**180**	**34**	**16**			**94**	**36**								
																5	180	34	16			94	36								
																5	180	34	16			94	36								
																5	**180**	**34**	**16**			**94**	**36**								
																5	180	34	16			94	36								
																5	180	34	16			94	36								
								4	**144**	**30**		**14**		**64**	**36**																
								4	144	30		14		64	36																
								4	144	30		14		64	36																
								6	216					216										12	432					423	9
								6	216					216										12	432					423	9
								3	108					108																	
																								6	216					207	9
																								6	216					216	
								3	108					108																	
																								9	324					324	
																								9	324					324	
																								4	144	20				106	18
																								2	72	10				53	9
																								2	72	10				53	9

План Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, профиль : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки 2020

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
25	Гуманитарных наук	УК-3; УК-6
25	Гуманитарных наук	УК-3; УК-6
		ПК-5; ПК-9
17	Оптико-электронных систем	ПК-5; ПК-9
17	Оптико-электронных систем	ПК-5; ПК-9
		ПК-2
17	Оптико-электронных систем	ПК-2
17	Оптико-электронных систем	ПК-2
		ПК-3; ПК-7
17	Оптико-электронных систем	ПК-3; ПК-7
17	Оптико-электронных систем	ПК-3; ПК-7
		ПК-6; ПК-9
17	Оптико-электронных систем	ПК-6; ПК-9
17	Оптико-электронных систем	ПК-6; ПК-9
17	Оптико-электронных систем	УК-1; УК-6
17	Оптико-электронных систем	ПК-1; ПК-5
17	Оптико-электронных систем	ПК-4; ПК-5
17	Оптико-электронных систем	ПК-5; ПК-8
17	Оптико-электронных систем	ПК-2; ПК-3
17	Оптико-электронных систем	УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-8
25	Гуманитарных наук	УК-6
17	Оптико-электронных систем	ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.18	Экономика	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.13	Правоведение	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
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.13	Правоведение	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.18	Экономика	
Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.02	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
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	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.02	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.19	Физическая культура и спорт	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
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.08	Экология	
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	ОПК
Б1.О.04	Высшая математика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
Б1.О.08	Экология	
Б1.О.18	Экономика	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики оптических измерений	ОПК
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.09	Электротехника и электроника	
Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Информационные технологии	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
Б1.О.14	Теоретическая механика	
Б1.О.15	Прикладная механика	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен определять условия и режимы эксплуатации, разрабатываемой оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	ПК
Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП	
Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	
Б1.В.17	Пускорегулирующие аппараты	
Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен определять номенклатуру и типы комплектующих изделий оптических и оптико-электронных приборов, комплексов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Оптические измерения	
Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	
Б1.В.09	Прикладная оптика	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей	ПК
Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	
Б1.В.ДВ.02.02	Лучевые технологии	
Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
ПК-6	Способен внедрять технологические процессы производства и контроля качества оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	ПК
Б1.В.04	Источники и приёмники оптического излучения	
Б1.В.11	Лазерная техника	
Б1.В.12	Основы оптики	
Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика	
Б1.В.ДВ.05.02	Электрические явления в оптико-электронных приборах	
ПК-10	Способен осуществлять контроль за технологическими операциями на участках изготовления элементов оптических кабелей	ПК
Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	
Б1.В.14	Оптические материалы и технологии	
Б1.В.16	Введение в оптотехнику	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-2	Способен определять конструктивные особенности разрабатываемой оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	ПК
Б1.В.05	Макетирование ОЭП	
Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП	
Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.В.ДВ.03.02	Электротехнические элементы ОЭП	
Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика	
ПК-3	Способен разрабатывать технические требования и задания на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП	
Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.В.15	Теория оптико-электронных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование оптических систем	
Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика	
ПК-7	Способен проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией изготовления оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	ПК
Б1.В.14	Оптические материалы и технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование оптических систем	
ПК-8	Способен осуществлять контроль за качеством выпускаемой оптической продукции	ПК
Б1.В.01	Оптические измерения	
Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	
Б1.В.10	Световые измерения	
Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении	
ПК-9	Способен измерять параметры изготовленного оптического волокна	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	
Б1.В.ДВ.02.02	Лучевые технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика	
Б1.В.ДВ.05.02	Электрические явления в оптико-электронных приборах	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.05	Физика	ОПК-3
Б1.О.06	Информационные технологии	УК-1; ОПК-4
Б1.О.07	Химия	ОПК-1
Б1.О.08	Экология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.09	Электротехника и электроника	ОПК-3
Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-3
Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.13	Правоведение	УК-10; УК-2
Б1.О.14	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.О.15	Прикладная механика	ОПК-5
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
Б1.О.18	Экономика	УК-9; УК-3; ОПК-2
Б1.О.19	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Оптические измерения	ПК-4; ПК-8
Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП	ПК-1; ПК-5
Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	ПК-4; ПК-8
Б1.В.04	Источники и приёмники оптического излучения	ПК-6
Б1.В.05	Макетирование ОЭП	ПК-2
Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП	ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника	ПК-3
Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	ПК-1; ПК-10
Б1.В.09	Прикладная оптика	ПК-4
Б1.В.10	Световые измерения	ПК-8
Б1.В.11	Лазерная техника	ПК-6
Б1.В.12	Основы оптики	ПК-6
Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС	ПК-2; ПК-8
Б1.В.14	Оптические материалы и технологии	ПК-7; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.15	Теория оптико-электронных систем	ПК-3
Б1.В.16	Введение в оптотехнику	ПК-10
Б1.В.17	Пускорегулирующие аппараты	ПК-1
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.01.03	Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Лучевые технологии	ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Радиотехнические цепи и сигналы	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Электротехнические элементы ОЭП	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Моделирование оптических систем	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика	ПК-6; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Электрические явления в оптико-электронных приборах	ПК-6; ПК-9
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-6
Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика	ПК-1; ПК-5
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-5; ПК-8
Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика	ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-8
Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-8
ФТД	Факультативы	УК-6; ПК-8
ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере	УК-6
ФТД.02	Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении	ПК-8

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1148**								**30**	20 4/6		**1148**								**30**	20 2/6		**2296**								**60**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1148**								**30**			**1148**								**30**			**2296**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.5**											**53.5**											**53**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51.3**											**51.2**											**51.3**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.4**											**18.8**											**19.1**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.4**											**18.8**											**19.1**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**											**4**											**4**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**336**	**156**	**48**	**132**		**573**	**171**	**30**	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		**1080**	**322**	**174**	**48**	**100**		**596**	**162**	**30**	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6		**2160**	**658**	**330**	**96**	**232**		**1169**	**333**	**60**	ТО: 34 1/2 Э: 6 1/2		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	ЗаО	**72**	16			16		47	9	2		Эк	**108**	34			34		38	36	3		Эк ЗаО	**180**	50			50		85	45	5		25	12
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	ЗаО Реф	**108**	34	18		16		65	9	3													ЗаО Реф	**108**	34	18		16		65	9	3		25	1
3	Б1.О.04	Высшая математика	Эк РГР	**216**	68	34		34		112	36	6		ЗаО	**144**	50	34		16		85	9	4		Эк ЗаО РГР	**360**	118	68		50		197	45	10		23	123
4	Б1.О.05	Физика	Эк РГР	**180**	68	18	16	34		76	36	5		ЗаО	**108**	34	18	16			65	9	3		Эк ЗаО РГР	**288**	102	36	32	34		141	45	8		21	123
5	Б1.О.06	Информационные технологии	Эк	**252**	66	34	16	16		150	36	7		ЗаО	**108**	34	18	16			65	9	3		Эк ЗаО	**360**	100	52	32	16		215	45	10		15	12
6	Б1.О.07	Химия	Эк	**180**	66	34	16	16		78	36	5													Эк	**180**	66	34	16	16		78	36	5		18	1
7	Б1.О.14	Теоретическая механика												Эк РГР	**180**	68	34		34		76	36	5		Эк РГР	**180**	68	34		34		76	36	5		18	2
8	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика												Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5		Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5		18	2
9	Б1.О.19	Физическая культура и спорт												ЗаО Реф	**72**	18	18				45	9	2		ЗаО Реф	**72**	18	18				45	9	2		27	2
10	Б1.В.16	Введение в оптотехнику	ЗаО	**72**	18	18				45	9	2													ЗаО	**72**	18	18				45	9	2		17	1
11	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**68**	68			68						За	**68**	68			68						За(2)	**136**	136			136						27	12345
12	Б1.В.ДВ.01.01	Культура речи и деловое общение												ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		25	2
13	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности*												ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		25	2
14	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде*												ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		ЗаО	**72**	34	18		16		29	9	2		25	2
15	**Б2.В.01(У)**	**Ознакомительная практика**												ЗаО	**108**						99	9	3		ЗаО	**108**								3		17	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО(3) Реф РГР(2)											Эк(3) За ЗаО(6) Реф РГР(2)											Эк(7) За(2) ЗаО(9) Реф(2) РГР(4)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													5/6										7 2/6											8 1/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1148**								**30**	20 4/6		**1148**								**30**	20 1/6		**2296**								**60**	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1148**								**30**			**1148**								**30**			**2296**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**53.5**											**53.5**											**53.5**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**46.3**											**54**											**50.2**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18.1**											**20.2**											**19.2**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18.1**											**20.2**											**19.2**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4**											**4**											**4**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**310**	**156**	**56**	**90**	**8**	**608**	**162**	**30**	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/2		**1080**	**342**	**172**	**72**	**90**	**8**	**567**	**171**	**30**	ТО: 17 Э: 3 1/6		**2160**	**652**	**328**	**128**	**180**	**16**	**1175**	**333**	**60**	ТО: 34 1/6 Э: 6 2/3		
1	Б1.О.03	Философия	ЗаО Реф	**108**	26	18		8		73	9	3													ЗаО Реф	**108**	26	18		8		73	9	3		25	3
2	Б1.О.04	Высшая математика	Эк РГР	**180**	68	34		34		76	36	5													Эк РГР	**180**	68	34		34		76	36	5		23	123
3	Б1.О.05	Физика	Эк РГР	**180**	50	18	16	16		94	36	5													Эк РГР	**180**	50	18	16	16		94	36	5		21	123
4	Б1.О.08	Экология												ЗаО	**72**	24	16		8		39	9	2		ЗаО	**72**	24	16		8		39	9	2		21	4
5	Б1.О.09	Электротехника и электроника	Эк РГР	**180**	58	34	8	16		86	36	5													Эк РГР	**180**	58	34	8	16		86	36	5		22	3
6	Б1.О.13	Правоведение												ЗаО Реф	**72**	18	18				45	9	2		ЗаО Реф	**72**	18	18				45	9	2		25	4
7	Б1.О.15	Прикладная механика	Эк КР	**216**	58	34	16		8	122	36	6													Эк КР	**216**	58	34	16		8	122	36	6		18	3
8	Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация												Эк	**180**	42	18	8	16		102	36	5		Эк	**180**	42	18	8	16		102	36	5		22	4
9	Б1.В.04	Источники и приёмники оптического излучения												ЗаО РГР	**144**	50	18	16	16		85	9	4		ЗаО РГР	**144**	50	18	16	16		85	9	4		17	4
10	Б1.В.07	Электроника и микропроцессорная техника												Эк КР	**216**	74	34	16	16	8	106	36	6		Эк КР	**216**	74	34	16	16	8	106	36	6		17	4
11	Б1.В.12	Основы оптики	ЗаО	**216**	50	18	16	16		157	9	6													ЗаО	**216**	50	18	16	16		157	9	6		17	3
12	Б1.В.14	Оптические материалы и технологии												Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6		Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6		17	4
13	Б1.В.15	Теория оптико-электронных систем												Эк	**180**	68	34	16	18		76	36	5		Эк	**180**	68	34	16	18		76	36	5		17	4
14	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**68**	68			68						За	**68**	68			68						За(2)	**136**	136			136						27	12345
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО(2) КР Реф РГР(3)											Эк(4) За ЗаО(3) КР Реф РГР(2)											Эк(8) За(2) ЗаО(5) КР(2) Реф(2) РГР(5)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													5/6											7 4/6											8 3/6		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1100**								**29**	20 4/6		**1116**								**31**	22		**2216**								**60**	42 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1100**								**29**			**1116**								**31**			**2216**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50.9**											**49.2**										**50.1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48.6**											**54**										**51.3**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20.7**											**17.8**										**19.3**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**20.7**											**17.8**										**19.3**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.3**																					**1.7**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**358**	**154**	**90**	**106**	**8**	**524**	**162**	**29**	ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		**900**	**266**	**138**	**64**	**56**	**8**	**472**	**162**	**25**	ТО: 15 Э: 3		**1944**	**624**	**292**	**154**	**162**	**16**	**996**	**324**	**54**	ТО: 32 1/3 Э: 6 1/3		
1	Б1.О.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ЗаО	**144**	42	18	8	16		93	9	4													ЗаО	**144**	42	18	8	16		93	9	4		22	5
2	Б1.О.11	Оптико-электронные приборы и системы	Эк КР	**252**	110	34	34	34	8	106	36	7													Эк КР	**252**	110	34	34	34	8	106	36	7		17	5
3	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	**72**	24	16	8			39	9	2		ЗаО	**72**	24	16	8			39	9	2		21	6
4	Б1.О.18	Экономика	ЗаО	**72**	24	16		8		39	9	2													ЗаО	**72**	24	16		8		39	9	2		15	5
5	Б1.В.01	Оптические измерения	Эк	**180**	66	34	16	16		78	36	5													Эк	**180**	66	34	16	16		78	36	5		17	5
6	Б1.В.06	Конструирование и проектирование ОЭП												Эк КР	**216**	66	30	14	14	8	114	36	6		Эк КР	**216**	66	30	14	14	8	114	36	6		17	6
7	Б1.В.09	Прикладная оптика	Эк	**180**	50	18	16	16		94	36	5		Эк РГР	**180**	44	16	14	14		100	36	5		Эк(2) РГР	**360**	94	34	30	30		194	72	10		17	56
8	Б1.В.10	Световые измерения												Эк	**180**	58	30	14	14		86	36	5		Эк	**180**	58	30	14	14		86	36	5		17	6
9	Б1.В.13	Цифровые устройства ОЭС												ЗаО РГР	**108**	30	16	14			69	9	3		ЗаО РГР	**108**	30	16	14			69	9	3		17	6
10	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**56**	56			56																	За	**56**	56			56						27	12345
11	Б1.В.ДВ.02.01	Основы твердотельной электроники	Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6													Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6		17	5
12	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Лучевые технологии*	Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6													Эк РГР	**216**	66	34	16	16		114	36	6		17	5
13	Б1.В.ДВ.05.01	Кристаллооптика												Эк	**144**	44	30		14		64	36	4		Эк	**144**	44	30		14		64	36	4		17	6
14	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Электрические явления в оптико-электронных приборах*												Эк	**144**	44	30		14		64	36	4		Эк	**144**	44	30		14		64	36	4		17	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО(2) КР РГР											Эк(4) ЗаО(2) КР РГР(2)											Эк(8) За ЗаО(4) КР(2) РГР(3)												
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б2.В.02(П)	Производственно-технологическая практика												ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2		
	Б2.В.05(П)	Проектно-конструкторская практика												ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1 1/6										5 5/6											7		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	20 2/6		**1260**								**35**	21 5/6		**2304**								**64**	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1116**								**31**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51.9**											**49.5**											**50.7**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48.6**											**44.2**											**46.4**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18.3**											**10**											**14.2**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**18.3**											**10**											**14.2**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1044**	**310**	**172**	**96**	**34**	**8**	**572**	**162**	**29**	ТО: 17 Э: 3 1/3		**576**	**100**	**40**	**20**	**40**		**395**	**81**	**16**	ТО: 10 Э: 1 5/6		**1620**	**410**	**212**	**116**	**74**	**8**	**967**	**243**	**45**	ТО: 27 Э: 5 1/6		
1	Б1.В.02	Сборка, юстировка и контроль ОЭП												Эк	**180**	50	20	10	20		94	36	5		Эк	**180**	50	20	10	20		94	36	5		17	8
2	Б1.В.03	Системы цифровой обработки изображений	Эк КР	**252**	92	34	16	34	8	124	36	7													Эк КР	**252**	92	34	16	34	8	124	36	7		17	7
3	Б1.В.05	Макетирование ОЭП	ЗаО	**144**	34	18	16			101	9	4													ЗаО	**144**	34	18	16			101	9	4		17	7
4	Б1.В.08	Фотоэлектроника слабых сигналов	Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5													Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5		17	7
5	Б1.В.11	Лазерная техника												Эк РГР	**180**	50	20	10	20		94	36	5		Эк РГР	**180**	50	20	10	20		94	36	5		17	8
6	Б1.В.17	Пускорегулирующие аппараты	ЗаО	**108**	34	18	16			65	9	3													ЗаО	**108**	34	18	16			65	9	3		17	7
7	Б1.В.ДВ.03.01	Радиотехнические цепи и сигналы	Эк	**180**	50	34	16			94	36	5													Эк	**180**	50	34	16			94	36	5		17	7
8	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Электротехнические элементы ОЭП*	Эк	**180**	50	34	16			94	36	5													Эк	**180**	50	34	16			94	36	5		17	7
9	Б1.В.ДВ.04.01	Оптоэлектроника	Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5													Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5		17	7
10	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Моделирование оптических систем*	Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5													Эк РГР	**180**	50	34	16			94	36	5		17	7
11	**Б2.В.03(Н)**	**Научно-исследовательская работа**												ЗаО	**216**						207	9	6		ЗаО	**216**						207	9	6		17	8
12	ФТД.01	Здоровьесберегающие технологии в образовании и производственной сфере												За	**72**	10	10				53	9	2		За	**72**	10	10				53	9	2		25	8
13	ФТД.02	Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении												За	**72**	10	10				53	9	2		За	**72**	10	10				53	9	2		17	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) ЗаО(2) КР РГР(2)											Эк(2) За(2) ЗаО РГР											Эк(6) За(2) ЗаО(3) КР РГР(3)												
ПРАКТИКИ		(План)													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216						216		6	4	ЗаО	216						216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)													324						324		9	6		324						324		9	6		
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы													324						324		9	6		324						324		9	6		
КАНИКУЛЫ													1 2/6									5 5/6												7 1/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			2						
			17								
Вид практики: Производственная практика											
Производственно-технологическая практика	3	2			2						
			17		*2*						
Проектно-конструкторская практика	3	2			2						
			17	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			4						
			17		*4*						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская работа	4	2			4						
			17								
Итого по факту					2						
Итого по плану					14						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				188	279	244	60	30	30	60	30	30	60	29	31	64	29	35
	Итого по ОП (без факультативов)				186	269	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	20.1%	160	220	210	57	30	27	60	30	30	54	29	25	39	29	10
Б1.О	Обязательная часть				93	101	101	53	28	25	33	24	9	15	13	2			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				77	112	109	4	2	2	27	6	21	39	16	23	39	29	10
Б2	Практика	0%	100%	0%	20	40	21	3		3				6		6	12		12
Б2.О	Обязательная часть																		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	40	21	3		3				6		6	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	10	4										4		4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	52.5	53.5	-	53.5	53.5	-	50.9	49.2	-	51.9	49.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	51.3	51.2	-	46.3	54	-	48.6	54	-	48.6	44.2
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					18.4	-	19.4	18.8	-	18.1	20.2	-	20.7	17.8	-	18.3	10
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-	4	4	-	4	4	-	3.3		-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2672	-	404	390	-	378	410	-	414	266	-	310	100
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	68	68	-	68	68	-	56		-		
		Блок Б2						-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-		
		Блок ФТД					20	-			-			-			-		20
		Итого по всем блокам					2692	-	404	390	-	378	410	-	414	266	-	310	120
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	8	4	4	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	3	6	5	2	3	6	2	4	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	2	1	1	1	1	
		РЕФЕРАТ (Реф)						2	1	1	2	1	1						
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						4	2	2	5	3	2	3	1	2	3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					49.58%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						42.1%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						33.87%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
12		Электроэнергетических систем
13		Электромеханических систем
14		Промышленной теплоэнергетики
15		Вычислительной техники
16		Электроники и микропроцессорной техники
17		Оптико-электронных систем
18		Технологических машин и оборудования
19		"Экономика, бухгалтерский учет и аудит"
20		"Менеджмент и информационные технологии в экономике"
21		Физики
22		Теоретических основ электротехники
23		Высшей математики
25		Гуманитарных наук
26		Иностранных языков
27		Физвоспитания

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				60				60				64			
Всего	30		30		30		30		29		31		29		35	
1	Б1.О.01 Иностранный язык [ЗаО] УК-4	2	Б1.О.01 Иностранный язык [Эк] УК-4	3	Б1.О.03 Философия [ЗаО, Реф] УК-5	3	Б1.О.08 Экология [ЗаО] УК-8; ОПК-2	2	Б1.О.10 Материаловедение и технология конструкционных материалов [ЗаО] ОПК-3	4	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности [ЗаО] УК-8	2	Б1.В.03 Системы цифровой обработки изображений [Эк, КР] ПК-4; ПК-8	7	Б1.В.02 Сборка, юстировка и контроль ОЭП [Эк] ПК-1; ПК-5	5
2																
3	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история) [ЗаО, Реф] УК-5	3					Б1.О.13 Правоведение [ЗаО, Реф] УК-10; УК-2	2								
4			Б1.О.04 Высшая математика [ЗаО] ОПК-1	4	Б1.О.04 Высшая математика [Эк, РГР] ОПК-1	5					Б1.В.06 Конструирование и проектирование ОЭП [Эк, КР] ПК-2; ПК-3	6				
5																
6	Б1.О.04 Высшая математика [Эк, РГР] ОПК-1	6					Б1.О.17 Метрология, стандартизация и сертификация [Эк] ОПК-3	5	Б1.О.11 Оптико-электронные приборы и системы [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-3	7					Б1.В.11 Лазерная техника [Эк, РГР] ПК-6	5
7																
8			Б1.О.05 Физика [ЗаО] ОПК-3	3									Б1.В.05 Макетирование ОЭП [ЗаО] ПК-2	4		
9					Б1.О.05 Физика [Эк, РГР] ОПК-3	5	Б1.В.04 Источники и приёмники оптического излучения [ЗаО, РГР] ПК-6	4			Б1.В.09 Прикладная оптика [Эк, РГР] ПК-4	5				
10																
11			Б1.О.06 Информационные технологии [ЗаО] УК-1; ОПК-4	3											Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-4; ПК-5	6
12	Б1.О.05 Физика [Эк, РГР] ОПК-3	5							Б1.О.18 Экономика [ЗаО] УК-9; УК-3; ОПК-2	2			Б1.В.08 Фотоэлектроника слабых сигналов [Эк, РГР] ПК-1; ПК-10	5		
13																
14			Б1.О.14 Теоретическая механика [Эк, РГР] ОПК-5	5	Б1.О.09 Электротехника и электроника [Эк, РГР] ОПК-3	5	Б1.В.07 Электроника и микропроцессорная техника [Эк, КР] ПК-3	6	Б1.В.01 Оптические измерения [Эк] ПК-4; ПК-8	5	Б1.В.10 Световые измерения [Эк] ПК-8	5				
15																
16																
17													Б1.В.17 Пускорегулирующие аппараты [ЗаО]	3		
18																

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
19	Б1.О.06 Информационные технологии [Эк] УК-1; ОПК-4	7	Б1.О.16 Инженерная и компьютерная графика [Эк, РГР] ОПК-5	5	Б1.О.15 Прикладная механика [Эк, КР] ОПК-5	6			Б1.В.09 Прикладная оптика [Эк] ПК-4	5	Б1.В.13 Цифровые устройства ОЭС [ЗаО, РГР] ПК-2; ПК-8	3	ПК-1		Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика [ЗаО] ПК-5; ПК-8	6
20							Б1.В.14 Оптические материалы и технологии [Эк, РГР] ПК-7; ПК-10	6					Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Радиотехнические цепи и сигналы [Эк] (/ Электротехнические элементы ОЭП) ПК-2	5		
21																
22											Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Кристаллооптика [Эк] (/ Электрические явления в оптико-электронных приборах) ПК-6; ПК-9	4				
23																
24			Б1.О.19 Физическая культура и спорт [ЗаО, Реф] УК-7	2												
25																
26	Б1.О.07 Химия [Эк] ОПК-1	5	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Культура речи и деловое общение [ЗаО] (/ Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности/ Социально-психологическая адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к университетской среде) УК-3; УК-6	2	Б1.В.12 Основы оптики [ЗаО] ПК-6	6	Б1.В.15 Теория оптико-электронных систем [Эк] ПК-3	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Основы твердотельной электроники [Эк, РГР] (/ Лучевые технологии) ПК-5; ПК-9	6	Б2.В.02(П) Производственно-технологическая практика [ЗаО] ПК-1; ПК-5	3	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Оптоэлектроника [Эк, РГР] (/ Моделирование оптических систем) ПК-3; ПК-7	5	Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы УК-6; ПК-1; ПК-4; ПК-8	9
27																
28			Б2.В.01(У) Ознакомительная практика [ЗаО] УК-1; УК-6	3												
29	Б1.В.16 Введение в оптотехнику [ЗаО] ПК-10	2									Б2.В.05(П) Проектно-конструкторская практика [ЗаО] ПК-2; ПК-3	3				
30																
31																
32															ФТД.01 Здоровьесберегающие технологии в образовании и	2

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
33															производственной сфере [3а] УК-6	
34															ФТД.02 Информационные технологии в оптико-электронном приборостроении [3а] ПК-8	2
35																

Примечание Учебный план бакалавриата '12.03.02_Оптотехника_ОЭС_очная 2020.plx', код направления 12.03.02, год начала подготовки 2020