"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор) _____

"21" 12 2021 г.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7478**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления: **22.04.01**
Направление: Материаловедение и технологии материалов
Образовательная программа: **Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

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

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог аттестация	учебн практика	другие практики	дипл. проект. работы	гос экзамены	каникулы	науч.-исслед. работ	дипл. проект. выполнение и защита	Всего
I	34	6		2				9		1	52
II	18	3			14	5	1	10		1	52
III											
IV											
V											
VI											

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0																										
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**3132**	**702**	**234**	**288**	**180**	**2430**													**87**		**30**	**27**	**30**									
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**2484**																		**69**		**30**	**23**	**16**									
3	**М.1.1**	**Основы профессиональной деятельности**									**504**	**90**		**90**		**414**													**14**		**7**	**7**										
5	1.1.1	Основы экономической эффективности производства		1							108	18		18		90		1											3		3											
6	1.1.2	Самоменеджмент		2							144	18		18		126		1											4			4										
7	1.1.3	Системная динамика устойчивого развития		1							72	18		18		54	1												2		2											
8	1.1.4	Теория решения изобретательских задач		1							72	18		18		54	1												2		2											
9	1.1.5	Управление интеллектуальной собственностью		2							108	18		18		90		1											3			3										
10	**М.1.2**	**Методы исследования свойств материалов и процессов**									**432**	**126**	**18**	**72**	**36**	**306**													**12**		**4**	**4**	**4**									
12	1.2.1	Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов		1							144	36		18	18	108	2												4		4											
13	1.2.2	Теория коррозии, коррозионностойкие материалы и покрытия	3								144	36	18	18		108			2										4				4									
14	1.2.3	[illegible]		2							144	54		36	18	90		3											4			4										
15	**М.1.3**	**Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов**									**360**	**108**	**54**	**18**	**36**	**252**													**10**		**10**											
17	1.3.1	Основы материаловедения и технологии современных и перспективных материалов	1								216	72	36		36	144	4												6		6											
18	1.3.2	Основы методологии и постановки научных исследований		1							144	36	18	18		108	2												4		4											
19	**М.1.4**	**Материаловедение и технология конструкционных**									**648**	**180**	**72**	**36**	**72**	**468**													**18**			**6**	**12**									
21	1.4.1	Наноматериалы и нанотехнологии		3							108	36		18	18	72			2										3				3									
22	1.4.2	Научные основы выбора функциональных материалов	2								216	72	36	18	18	144		4											6			6										
23	1.4.3	Порошковые и композиционные материалы		3		3					180	36	18		18	144			2										5				5									

24	1.4.4	Химико-термическая обработка и покрытия	3								144	36	18		18	108			2										4			4													
25	М.1.5	**Компьютерное моделирование материалов и процессов**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**		**3**														
27	1.5.1	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	1								108	36	18	18		72	2												3		3														
28	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	**1-2**								**432**	**0**				**432**													**12**		**6**	**6**													
29	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**648**																		**18**			**4**	**14**												
30	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	**3**	**2-3**		**2**					**648**	**162**	**72**	**54**	**36**	**486**		**2**	**7**										**18**			**4**	**14**												
31	Б2	**Практика**									**864**	**0**				**864**													**24**			**3**		**21**											
32	Б2.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**864**																		**24**			**3**		**21**											
33	М.2.1	**Практика**									**864**	**0**				**864**													**24**			**3**		**21**											
35	2.1.1	Производственная практика, преддипломная		4							756	0				756													21					21											
36	2.1.2	Учебная практика, ознакомительная		2							108	0				108													3			3													
37	Б3	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**											
38	Б3.Б	**Обязательная часть**									**324**																		**9**					**9**											
39	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**											
41	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								252	0				252													7					7											
42	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4								72	0				72													2					2											
43	Б4	**Факультативы**									**0**	**0**																																	
44	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**0**																																		
45	Б4.В.ВВ	**По выбору студента**									**0**	**0**																																	
46	М.4.1	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**		**6**														
48	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	36	18	18		72	2												3		3														
49	4.1.2	Развитие ресурсов организма		1							108	36	18		18	72	2												3		3														
50	М.4.2	**Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**			**3**													
52	4.2.1	Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий		2							108	36	18	18		72		2											3			3													
53	М.4.3	**Управление проектами в современной компании**									**144**	**0**				**144**													**4**			**4**													
55	4.3.1	Управление проектами в современной компании		2							144	0				144													4			4													
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	702	234	288	180	3618	12	12	15	0									**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									2484	540	162	234	144	1944	12	10	8	0									**69**	**0**	**30**	**23**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									648	162	72	54	36	486	0	2	7	0									**18**	**0**	**0**	**4**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
		Число курсовых проектов																																											
		Число курсовых работ									2							1	1																										
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																											
		Число проектов по модулю																																											
		Число интегрированных экзаменов																																											
		Число зачетов									15						5	5	4	1																									
		Число экзаменов									11						3	2	4	2																									
		Число контрольных работ																																											

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед	Наименование	Сем.	Нед	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	2.	2	Производственная практика, преддипломная	4.	14	Подготовка к защите и процедура защиты выпуск	4.	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экз	4.	1

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 62.16 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ О.Ю. Шешуков

Руководитель образовательной программы _____ В.В. Березовская

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: 7478
Номер версии учебного плана: 2

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

22.04.01
Материаловедение и технологии материалов
Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсовых проектов	Курсовых работ	Междисц.курс.проек	Интегр.экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Пересдача стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																											
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																											
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									1080		162	72	54	36	918													30		6	10	14									
2	Б1.Б	**Обязательная часть**									432																			12		6	6											
3	Б1.Б.ВВ	**По выбору студента**	1-2								432		0				432													12		6	6											
4	М.1.6	**Проектная деятельность**									432		0				432													12		6	6											
6	1.6.1	Проектный практикум 1	1								216		0				216													6		6												
7	1.6.2	Проектный практикум 2	2								216		0				216													6			6											
8	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									648																			18			4	14										
9	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	3	2-3		2					648		162	72	54	36	486		2	7										18			4	14									
10	М.1.7	**Перспективные материалы и высокоэффективные технологии их получения**									252		72	36	36		180													7				7										
12	1.7.1	Перспективные материалы и высокоэффективные технологии их получения	3								252		72	36	36		180			4										7				7										
13	М.1.8	**Современные проблемы материаловедения и технологии материалов**									252		54	36	18		198													7				7										
15	1.8.1	Современные проблемы материаловедения и технологии материалов	3								252		54	36	18		198			3										7				7										
16	М.1.9	**Организация и постановка эксперимента**									144		36	18	18		108													4			4											
18	1.9.1	Организация и постановка эксперимента	2								144		36	18	18		108		2											4			4											
19	М.1.10	**Конструкционная прочность материалов**									144		36	18	18		108													4			4											
21	1.10.1	Конструкционная прочность материалов		2		2					144		36	18	18		108		2											4			4											
22	М.1.11	**Материалы с особыми физико-химическими свойствами**									144		18		18		126													4				4										
24	1.11.1	Материалы с особыми физико-химическими свойствами	3								144		18		18		126			1										4				4										
25	М.1.12	**Растровая электронная микроскопия**									144		36	18		18	108													4				4										
27	1.12.1	Растровая электронная микроскопия		3							144		36	18		18	108			2										4				4										
28	М.1.13	**Количественная металлография**									108		36	18		18	72													3				3										
30	1.13.1	Количественная металлография		3							108		36	18		18	72			2										3				3										
31	М.1.14	**Постановка и планирование эксперимента**									108		36	18	18		72													3				3										
33	1.14.1	Постановка и планирование эксперимента	3								108		36	18	18		72			2										3				3										
34	Б4	**Факультативы**									0		0																															
35	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									0																																	
36	Б4.В.ВВ	**По выбору студента**									0		0																															
37	М.4.1	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									216		72	36	18	18	144													6		6												
39	4.1.1	Основы личностного роста		1							108		36	18	18		72	2												3		3												
40	4.1.2	Развитие ресурсов организма		1							108		36	18		18	72	2												3		3												
41	М.4.2	**Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий**									108		36	18	18		72													3				3										
43	4.2.1	Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий		2							108		36	18	18		72		2											3				3										
44	М.4.3	**Управление проектами в современной компании**									144		0				144													4				4										
46	4.3.1	Управление проектами в современной компании		2							144		0				144													4				4										

Начальник учебного отдела — Р.Х. Токарева

Директор института — О.Ю. Шешуков

Руководитель образовательной программы — В.В. Бердовская