

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Штриплинг Л.О.

"18" февраля 2020 г.



Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 2 "18" февраля 2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки (специальность):

**15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов**

Направленность (специализация/профиль):

*Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве*

Прием 2020 г.

Заочная форма обучения

Квалификация:

**Инженер**

Срок обучения:

6,5 лет

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра		
		Экз.	Зач., дик*)	КР (р), КТ(и)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.		13 с.	
														Недель теоретического обучения / Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)														
														18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4		2 / 18	
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)				278	10336	1260	1048	524	292	232	8028	1060															
Б1.01	Базовая часть				194	6984	828	694	346	196	152	5462	685															
Б1.01.1	История		1		3	108		8	4	4		100	10	4   4   100   10														3
Б1.01.2	Иностранный язык		1, 2, 3*		8	288		28		28		260		8   64	10   62	10   134												10
Б1.01.3	Философия		2		3	108		8	4	4		100	10		4   4   100   10													3
Б1.01.4	Безопасность жизнедеятельности		7		3	108		12	8		4	96	10							8   96	4   10						46	
Б1.01.5	Физическая культура и спорт		4		2	72		2	2			70	10				2   70	10										39
Б1.01.6	Экономика предприятий и управление производством		6		3	108		12	8	4		96	10						8   96	4   10							42	
Б1.01.7	Физика	4	2, 3		9	324	36	48	24	8	16	240	30		8   4   4 74   10	8   4   4 126   10	8   8 40   10											7
Б1.01.8	Математика	1, 2			12	432	72	40	24	16		320	20	12   8   144   10	12   8   176   10													5
Б1.01.9	Информатика		1		3	108		8	4		4	100	10	4   4 100   10														56
Б1.01.10	Экология		3		3	108		12	8		4	96	10			8   96	4   10											46
Б1.01.11	Прикладная механика	2, 3, 4, 6	5	4п, 6п	20	720	144	76	44	20	12	500	120		8   8   110   10	8   4 102   10	12   4   110   40	8   8 106   10	8   8 72   50									15
Б1.01.12	Метрология		3		3	108		12	8		4	96	10			8   96	4   10											37
Б1.01.13	Электротехника и электроника	6	5		5	180	36	24	16	4	4	120	20					8   60	4   10	8   60	4   10							18
Б1.01.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1, 2			6	216	72	24	16		8	120	20	8   68	4   10	8   52	4   10											16
Б1.01.15	Инженерная и компьютерная графика	1	2		5	180	36	20	8		12	124	20	8   68	4   10		8   56	10										8
Б1.01.16	Химия		1		3	108		8	4		4	100	10	4   100	4   10													28

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд. час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб./ СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра		
		Экз.	Зач., дп(*)	КР (р), КТ(п)	ЗЕ	Час.	Час/ Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.		13 с.	
														Неделя теоретического обучения														
														Прочие виды уч. деят. (практика, ГИА)														
18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	2 / 18																
Б1.01.17	Основы технологии машиностроения	5			4	144	36	12	8		4	96	10					8 / 4	96 / 10									24
Б1.01.18	Механика жидкости и газа	5	4		4	144	36	24	16	4	4	84	10				8 / 4	8 / 4										19
Б1.01.19	Сварочные ультразвуковые технологии		5*		4	144		12	4	8		132	10				4 / 8	132 / 10										23с
Б1.01.20	Основы инженерной деятельности в машиностроении	6			4	144	36	12	4	8		96	10					4 / 8	96 / 10									23с
Б1.01.21	Термодинамика и теплопередача	4	3		4	144	36	24	16	8		84	20			8 / 4	8 / 4											48
Б1.01.22	Инженерный анализ технологических машин и комплексов		7, 8*		5	180		24	8		16	156	10						4 / 8	4 / 8								48
Б1.01.23	Компьютерное проектирование и подготовка производства		3, 4*		3	108		8			8	100	20				4											23с
Б1.01.24	Коррозия и защита материалов		6		3	108		12	4	8		96	10					4 / 8	96 / 10									16
Б1.01.25	Материаловедение сталей и сплавов		4		3	108		12	4		8	96	10				4 / 8	96 / 10										16
Б1.01.26	Физические основы технологических процессов	3			4	144	36	12	8	4		96	10			8 / 4	96 / 10											16
Б1.01.27	Технология порошковой металлургии		4		3	108		12	4		8	96	10				4 / 8	96 / 10										21с
Б1.01.28	Требования отраслевых стандартов в сварке		12		3	108		12		12		96	10												12	96 / 10		23с
Б1.01.29	Управление техническими системами сварочного оборудования		7		4	144		12	8		4	132	10					8 / 4	132 / 10									23с
Б1.01.30	Теория сварочных процессов	7	6	7р	5	180	36	24	16	4	4	120	40					8 / 4	8 / 4									23с
Б1.01.31	Основы математического моделирования в машиностроении		5, 6*		7	252		20	8		12	232	20					4 / 8	4 / 4									48
Б1.01.32	Полимерные и композиционные материалы	5			5	180	36	12	8	4		132	10				8 / 4	132 / 10										16
Б1.01.33	Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке	12			6	216	36	20	8	12		160	10													8 / 12	160 / 10	23с



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра						
		Экз.	Зач., ди(*)	КР (р., КИ(п))	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.		13 с.					
														Неделя теоретического обучения																		
														Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА)																		
18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	2 / 18																				
Б1.01.34	Сварка резервуаров	10			7	252	36	16	8	8		200	20										8   8	200   20					23с			
Б1.01.35	Проектирование сварочных приспособлений	9		9п	6	216	36	20	8	12		160	50									8   12	160   50							23с		
Б1.01.36	Проектирование цехов заготовительного производства		11*		6	216		20	8	12		196	20										8   12	196   20							23с	
Б1.01.37	Методы контроля и испытания материалов	8			6	216	36	16	8	4	4	164	10								8   4	4	164   10								16	
Б1.01.38	Современные технологии и комплексы сварки плавлением	12		12р	7	252	36	16	8		8	200	35												8   8	200   35					23с	
Б1.02	Вариативная часть				84	3352	432	354	178	96	80	2566	375																			
Б1.02.1	Источники питания для сварки	7			4	144	36	16	8		8	92	10							8   8		92   10										23с
Б1.02.2	Контроль качества сварных конструкций		7		3	108		16	8		8	92	10							8   8		92   10										23с
Б1.02.3	Сварочные специализированные источники питания		12		3	108		16	8		8	92	10													8   8	92   10					23с
Б1.02.4	Оборудование и комплексы для плазменных процессов в сварочном производстве		9		3	108		12	8	4		96	10								8   4		96   10									23с
Б1.02.5	Оборудование и технологии сварки полимерных материалов		8		3	108		16	8		8	92	10							8   8		92   10										23с
Б1.02.6	Оборудование и технологии специальных методов сварки		10		3	108		16	8		8	92	10										8   8	92   10								23с
Б1.02.7	Машины и технологии контактной сварки	11	10	11п	6	216	36	28	16	4	8	152	60										8   8	8   4	20   10	132   50						23с
Б1.02.8	Основы сварки сталей различных классов	8			6	216	36	16	8	8		164	10							8   8		164   10										23с
Б1.02.9	Оборудование и технологии термической обработки сварных соединений	9			6	216	36	20	12	8		160	10										12   8		160   10							23с
Б1.02.10	Системы автоматического проектирования в сварке		9, 10		5	180		16			16	164	20										8	8	136   10	28   10						23с
Б1.02.11	Машины и комплексы для сварки магистральных трубопроводов	11			6	216	36	20	8	12		160	20													8   12	160   20					23с

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.: СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра		
		Экз.	Зач., доп. <sup>2</sup>	КР (р), КЦ (и)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.		13 с.	
														Неделя теоретического обучения														
														Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)														
18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	2 / 18																
Б1.02.12	Машины и комплексы для сварки полиуглеродных трубопроводов	10			6	216	36	20	8	12		160	20										8   12					23с
Б1.02.13	Проектирование сварных конструкций	8		8р	4	144	36	20	8	12		88	35								8   12							23с
Б1.02.14	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		13			328		2	2			326														2	39	
Б1.ДВ1	Дисциплины (модули) по выбору (1)																											
Б1.ДВ1.1	Технологические комплексы для производства сварных конструкций	13	11, 12	13п	7	252	36	44	24	12	8	172	60											8   4	8   8	8   8		23с
Б1.ДВ1.2	Проектирование и производство заготовок (А)	13	11, 12	13п	7	252	36	44	24	12	8	172	60											8   4	8   8	8   8		21с
Б1.ДВ2	Дисциплины (модули) по выбору (2)																											
Б1.ДВ2.1	Технологические основы сварки плавлением	9			4	144	36	20	12	8		88	10										12   8					23с
Б1.ДВ2.2	Методы упрочнения материалов (А)	9			4	144	36	20	12	8		88	10										12   8					16
Б1.ДВ3	Дисциплины (модули) по выбору (3)																											
Б1.ДВ3.1	Оборудование и технология газовой сварки и резки	7			5	180	36	16	8	8		128	10								8   8							23с
Б1.ДВ3.2	Аттестация сварочного производства в России (А)	7			5	180	36	16	8	8		128	10								8   8							22с
Б1.ДВ4	Дисциплины (модули) по выбору (4)																											
Б1.ДВ4.1	Оборудование для сварки плавлением	10		10п	5	180	36	20	12	8		124	50											12   8				23с
Б1.ДВ4.2	Газопламенная обработка материалов (А)	10		10п	5	180	36	20	12	8		124	50											12   8				23с
Б1.ДВ5	Дисциплины (модули) по выбору (5)																											
Б1.ДВ5.1	Автоматизация оборудования и процессов в сварочном производстве	11			5	180	36	20	12		8	124	10												12   8			23с



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра			
		Экз.	Зач., д.к. (*)	КСР (р), КТ(и)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.		13 с.		
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА)															
														18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4		2 / 18		
Б1.ДВ5.2	Техника эксперимента и автоматизация научных исследований (А)	11			5	180	36	20	12		8	124	10												12	8			23с
Б2	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				46	1656						36	36																
Б2.01	Базовая часть				46	1656						36	36																
Б2.01.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		5*		6	216											216											23с	
Б2.01.2	Производственная практика (технологическая практика)		7*, 9*		9	324												108		216								23с	
Б2.01.3	Производственная практика (преддипломная практика)		13*		6	216																					216	23с	
Б2.01.4	Научно-исследовательская работа		11*, 13*		25	900						36	36									108			216	36 / 540	36	23с	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация				6	216							24																
Б3.01	Базовая часть				6	216							24																
Б3.01.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защита выпускной квалификационной работы	13			6	216							24														216	24	
Ф	Факультативы																												
Ф.02	Вариативная часть																												
Ф.02.1	Элементарная математика		1		3	108		8		8		100	10	8														5	
Ф.02.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		5		3	108		6	2	4		102					2 / 4											80	

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд. час				СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.: СРС/КСР) <sup>1</sup>													Кафедра	
		Экз.	Зач., до (*)	КР (р), КИ(и)	ЗЕ	Час.	Час/ Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.	9 с.	10 с.	11 с.	12 с.	13 с.		
														Неделя теоретического обучения Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)														
														18	18	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 2	18	18 / 4	2 / 18		
Ф 02.3	Проектное управление инновациями		7		4	144		2		2		142	10							12								80
Ф 02.4	Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке <sup>2</sup>																											41
Ф 02.4.1	Военная подготовка офицеров запаса					972						972					162	162	156	147	345							41
Ф 02.4.2	Военная подготовка сержантов запаса					819						819						159	159	159	342							41
Ф 02.4.3	Военная подготовка солдат запаса					684						684						159	147	126	252							41
ИТОГО (без факультативов):					330	12208	1260	1048	524	292	232	8064	1120	720	720	850	626	720	720	720	720	720	720	720	720	436		
Количество часов на занятия лекционного типа по Блоку 1 (от общего объема аудиторных занятий по блоку 1): 50%								Всего ауд. часов:					76	90	90	86	88	84	96	80	80	96	84	80	18			
								Всего часов на СРС:					644	630	760	540	632	636	624	640	640	624	636	640	418			
								Всего часов на КСР:					60	60	70	110	60	110	80	75	90	120	110	65	110			
								Аудиторных часов (ч/нед):					38	45	45	43	44	42	48	40	40	48	42	40	9			
								Всего теор.обуч. (ч/нед):					40	40	47	35	40	40	40	40	40	40	40	40	218			
								экзаменов:					3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	35			
								зачетов:					4	4	5	4	3	3	4	1	2	3	1	3	1	38		
								диф. зачетов:							1	1	1	1		1		1			6			
								курсовых работ (проектов):								1		1	1	1	1	1	1	1	1	9		
								защита практик:									1		1		1			1	2	6		
								гос. итоговая аттестация:																	1	1		

Руководитель ООП



Декан



Начальник УМУ



Примечание:

<sup>1</sup> - объем работ в семестре по дисциплине представлен:

Лекции	Пр.занятия	Лаб.работы
СРС (практики, ГИА)		КСР

<sup>2</sup> - цикл факультативных дисциплин по военной подготовке проводится согласно учебным планам, согласованным с Министерством Обороны РФ.