15.02.09 Аддитивные технологии (2026)

Индекс	Наименование циклов, разделов, учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации: Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые работы	Другие	Учебная нагрузка обучающихся, ч.: Объём ОП	В т.ч. в форме практической подготовки	Самост.	Консультации	С преподавателем: Всего	в том числе: Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)														
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4	1	12			1476	186	70	8	1374	678	696		24
СО	Среднее общее образование	4	1	12			1476	186	70	8	1374	678	696		24
ОУПБ	Общеобразовательные учебные предметы (базовый уровень)	2	1	9			1062	132	24	4	1022	508	514		12
ОУПБ.01	Русский язык	2					82	8	2	2	72	38	34		6
ОУПБ.02	Литература			2			116	10	6		110	56	54		
ОУПБ.03	Иностранный язык			2			72	20			72		72		
ОУПБ.04	Математика	2					266	28	8	2	250	126	124		6
ОУПБ.05	История			2			132	10	2		130	86	44		
ОУПБ.06	Обществознание			3			74	10			74	38	36		
ОУПБ.07	География			4			78	16	2		76	50	26		
ОУПБ.08	Химия			2			48	6	4		44	30	14		
ОУПБ.09	Биология			2			46	6	2		44	28	16		
ОУПБ.10	Физическая культура		1	2			76	8			76	8	68		
ОУПБ.11	Основы безопасности и защиты Родины			2			76	10	2		74	48	26		
ОУПП	Общеобразовательные учебные предметы (профильный уровень)	2					240	36	8	4	216	90	126		12
ОУПП.01	Информатика	2					114	16	2	2	104	34	70		6
ОУПП.02	Физика	2					126	20	6	2	112	56	56		6
ОУПД	Общеобразовательные учебные предметы (дополнительные)			3			174	18	38		136	80	56		
ОУПД.01	Основы проектной деятельности (в формате индивидуального проекта)			1			78	4	30		48	26	22		
ОУПД.02	Родная литература			2			48	6	4		44	32	12		
ОУПД.03	Черчение			1			44	8	4		44	22	22		
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	15	5	30	2		4248	3016	80	22	2784	1254	1482	48	102
СГ	Социально-гуманитарный цикл		5	6			556	198	4		552	108	444		
СГ.01	История России			5			48	4	2		46	30	16		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6			160	160			160		160		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			6			68	10			68	16	52		
СГ.04	Физическая культура		3-7	8			184	4			184	2	182		
СГ.05	Основы финансовой грамотности			7			48	10			48	28	20		
СГ.06	Психология общения			6			48	10	2		46	32	14		
ОП	Общепрофессиональный цикл	6		11			1210	438	36	12	1126	624	502		36
ОП.01	Математика			4			68	10	2		66	34	32		
ОП.02	Информатика	4					68	10	2	2	58	18	40		6
ОП.03	Инженерная графика	4					128	96	4	2	116	20	96		6
ОП.04	Электротехника и электроника			4			120	60			120	60	60		
ОП.05	Техническая механика			4			86	40	4		82	42	40		
ОП.06	Материаловедение			2			68	20	2		66	46	20		
ОП.07	Теплотехника	5					68	22	4	2	56	34	22		6
ОП.08	Процессы формообразования в машиностроении	6					62	22	4	2	50	30	20		6
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация			4			68	20	4		64	44	20		
ОП.10	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	6					62	20	2	2	52	34	18		6
ОП.11	Основы мехатроники			6			68	22	2		66	44	22		
ОП.12	Технологическое оборудование	6					68	20	2	2	58	38	20		6
ОП.13	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)			7			108	34	4		104	70	34		
ОП.14	Охрана труда			8			36	16			36	24	12		
ОП.15	Основы бережливого производства			7			36	8			36	24	12		
ОП.16	Экологические основы природопользования			2			40	8			40	20	20		
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок по запросу работодателя**	2					136	70	4	4	116	46	70		12
ОП.17	Информационные технологии в профессиональной деятельности	7					68	40	2	2	58	18	40		6
ОП.18	Автоматизация конструкторского проектирования	7					68	30	2	2	58	28	30		6
ОП.19	Биологичеаские основы аддитивных технологий			6			36	16			36	20	16		
ОП.20	Дизайн и эстетика в аддитивных технологиях			6			36	8			36	20	16		
ПЦ	Профессиональный цикл	9		13	2		2482	2310	40	10	1106	522	536	48	66
ПМ.01	Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических заданий с помощью систем автоматизированного проектирования	2		3	1		618	600	8	2	338	160	154	24	18
МДК.01.01	Средства бесконтактной оцифровки	3					194	182	4	2	182	94	88		6
МДК.01.02	Методы разработки и корректировки электронных моделей изделий			4	4		166	166	4		156	66	66	24	6
УП.01	Учебная практика			4		час	108	108			108	нед	3		
ПП.01	Производственная практика			4		час	144	144			144	нед	4		
ПМ.01.Э	Экзамен по профессиональному модулю	4					6								6
	Всего часов по МДК						360				338				
ПМ.02	Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства	3		4	1		830	824	18	4	424	204	196	24	24
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий на участках аддитивного производства	5					180	180	6	2	166	84	82		6
МДК.02.02	Организация технологического процесса на аддитивных установках			6	6		126	126	6		114	46	44	24	6
МДК.02.03	Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий			6			94	94	4		90	46	44		
МДК.02.04	Методы технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	5					64	64	2	2	54	28	26		6
УП.02	Учебная практика			5		час	144	144			144	нед	4		
ПП.02	Производственная практика			6		час	216	216			216	нед	6		
ПМ.02.Э	Экзамен по профессиональному модулю	6					6								6
	Всего часов по МДК						464				424				
ПМ.03	Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных технологий	1		3			522	516	6		150	74	76		6
МДК.03.01	Разработка технологического процесса и проектирование операций аддитивного производства			8			156	156	6		150	74	76		
УП.03	Учебная практика			7		час	144	144			144	нед	4		
ПП.03	Производственная практика			8		час	216	216			216	нед	6		
ПМ.03.Э	Экзамен по профессиональному модулю	8					6								6
	Всего часов по МДК						156				150				
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с числовым программным управлением	1		3			376	370	4		78	38	40		6
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с числовым программным управлением			8			82	82	4		78	38	40		
УП.04	Учебная практика			8		час	72	72			72	нед	2		
ПП.04	Производственная практика			8		час	216	216			216	нед	6		
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	8					6								6
	Всего часов по МДК						82				78				
	Учебная и производственная практики					час	1260				1260	нед	35		
	Учебная практика					час	468				468	нед	13		
	Производственная практика					час	792				792	нед	22		
	Государственная итоговая аттестация					час	216				216	нед	6		
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О										8				
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП										22				
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	19	6	41	2	1	5940	3202	150	30	4158	1932	2178	48	126
	Экзамены (без учета физ. культуры)														
	Зачеты (без учета физ. культуры)														
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)														
	Курсовые работы (без учета физ. культуры)														
	Другие формы промежцточной аттестации (без учета физ. культуры)														

Распределение по курсам и семестрам — Курс 1

Индекс	Семестр 1 (16 5/6 нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Промежут. аттестация	Семестр 2 (23 1/3 нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Промежут. аттестация
Итого час/нед	36			35.64				36			35,2			
ОП	608	38		570	258	312		704	28	8	644	310	334	24
СО	608	38		570	258	312		704	28	8	644	310	334	24
ОУПБ	360	6		354	170	184					518	250	268	
ОУПБ.01	34			34	18	16		48	2	2	38	20	18	6
ОУПБ.02	50			50	26	24		66	6		60	30	30	
ОУПБ.03	34			34		34		38			38		38	
ОУПБ.04	102	4		98	50	48		164	4	2	152	76	76	6
ОУПБ.05	60	2		58	40	18		72			72	46	26	
ОУПБ.06														
ОУПБ.07														
ОУПБ.08								48	4		44	30	14	
ОУПБ.09								46	2		44	28	16	
ОУПБ.10	34			34	4	30		42			42	4	38	
ОУПБ.11	46			46	32	14		30	2		28	16	12	
ОУПП	126	2		124	52	72		114	6	4	92	38	54	12
ОУПП.01	58	2		56	18	38		56		2	48	16	32	6
ОУПП.02	68			68	34	34		58	6	2	44	22	22	6
ОУПД	122	30		92	48	44		48	4		44	32	12	
ОУПД.01	90	30		48	26	22								
ОУПД.02								48	4		44	32	12	
ОУПД.03	44			44	22	22								
ПП	30			30	20	10		134	2					
СГ								48	2		46	32	14	
СГ.06								48	2		46	32	14	
ОП	30			30	20	10		134	2		76	46	30	
ОП.06	30			30	20	10		38	2		36	26	10	
ОП.16								40			40	20	20	
УП.01	час				нед			час				нед		
ПП.01	час				нед			час				нед		
УП.02	час				нед			час				нед		
ПП.02	час				нед			час				нед		
УП.03	час				нед			час				нед		
ПП.03	час				нед			час				нед		
УП.04	час				нед			час				нед		
ПП.04	час				нед			час				нед		
Учебная и производственная практики	час				нед			час				нед		
Учебная практика	час				нед			час				нед		
Производственная практика	час				нед			час				нед		
Государственная итоговая аттестация	час				нед			час				нед		
КОНСУЛЬТАЦИИ по О								8						
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	638	38		600	278	322		838	30	8	776	398	378	24
Экзамены								4						
Диффер. зачеты	2							8						
Другие формы промежуточной аттестации								1						

Курс 2

Индекс	Семестр 3 (16 5/6 нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Промежут. аттестация	Семестр 4 (16 1/6 (7) нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация
Итого час/нед	36			35.41				36			34.27				
ОУПБ				122							28				
ОУПБ.06	74			74	38	36									
ОУПБ.07	50	2		48	30	18		28			28	20	8		
СГ				66							116				
СГ.01								48	2		46	30	16		
СГ.02	38			38		38		40			40		40		
СГ.04	28			28	2	26		30			30		30		
ОП				240							322				
ОП.01	30			30	16	14		38	2		36	18	18		
ОП.02	30			30	10	20		38	2	2	28	8	20		6
ОП.03	60			60	10	50		68	4	2	56	10	46		6
ОП.04	56			56	28	28		64			64	32	32		
ОП.05	40			40	20	20		46	4		42	22	20		
ОП.07	26	2		24	14	10		42	2	2	32	20	12		6
ОП.09								68	4		64	44	20		
МДК.01.01	194	4	2	182	94	88	6				88				
МДК.01.02								62	2		88	44	44		
УП.01	час				нед			час			108	нед	3		
ПП.01	час				нед			час			144	нед	4		
ПМ.01.Э								6							6
УП.02	час				нед			час				нед			
ПП.02	час				нед			час				нед			
УП.03	час				нед			час				нед			
ПП.03	час				нед			час				нед			
УП.04	час				нед			час				нед			
ПП.04	час				нед			час				нед			
Учебная и производственная практики	час				нед			час			252	нед	7		
Учебная практика	час				нед			час			108	нед	3		
Производственная практика	час				нед			час			144	нед	4		
Государственная итоговая аттестация	час				нед			час				нед			
КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП	2							6							
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	612	8	2	596	258	338	6	864	22	6	554	220	310	24	30
Экзамены	1							4							
Диффер. зачеты	2							7							
Курсовые работы								1							

Курс 3

Индекс	Семестр 5 (12 1/2 (4) нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия		Промежут. аттестация	Семестр 6 (18 1/3 (6) нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация
Итого час/нед	36			34.56					36			34.47				
СГ				70								142				
СГ.02	40			40		40			42			42		42		
СГ.03									68			68	16	52		
СГ.04	30			30		30			32			32		32		
ОП				74								214				
ОП.08									62	4	2	50	30	20		6
ОП.10									62	2	2	52	34	18		6
ОП.11	42			42	32	10			26	2		24	12	12		
ОП.12	32			32	22	10			36	2	2	26	16	10		6
ОП.13									64	2		62	42	20		
ДПБ												72				
ОП.19									36			36	20	16		
ОП.20									36			36	20	16		
ПМ.01				68												
МДК.01.02	104	2		68	22	22	24	6								
УП.01	час				нед				час				нед			
ПП.01	час				нед				час				нед			
ПМ.02	388	8	4	220	112	108		12	442	10		204	92	88	24	12
МДК.02.01	180	6	2	166	84	82		6								
МДК.02.02									126	6		114	46	44	24	6
МДК.02.03									94	4		90	46	44		
МДК.02.04	64	2	2	54	28	26		6								
УП.02	час			144	нед	4			час				нед			
ПП.02	час				нед				час			216	нед	6		
ПМ.02.Э									6							6
УП.03	час				нед				час				нед			
ПП.03	час				нед				час				нед			
УП.04	час				нед				час				нед			
ПП.04	час				нед				час				нед			
Учебная и производственная практики	час			144	нед	4			час			216	нед	6		
Учебная практика	час			144	нед	4			час				нед			
Производственная практика	час				нед				час			216	нед	6		
Государственная итоговая аттестация	час				нед				час				нед			
КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП	6								4							
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	612	12	6	432	206	226		18	900	24	4	632	300	308	24	24
Экзамены	3								3							
Диффер. зачеты	2								8							
Курсовые работы									1							

Курс 4 и Объём ОП

Индекс	Семестр 7 (12 2/3 (4) нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Промежут. аттестация	Семестр 8 (3 2/3 (14) нед): Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Промежут. аттестация	Объём ОП: Обяз. часть	Вар. часть
Итого час/нед	36			34.89				36			34.36					
ПП												48	78	12	2952	1296
СГ				82							30		30		408	148
СГ.01															36	12
СГ.02															80	80
СГ.03															68	
СГ.04	34			34		34		30			30		30		184	
СГ.05	48			48	28	20									40	8
СГ.06																48
ОП		2		114											862	348
ОП.01															64	4
ОП.02															64	4
ОП.03															90	38
ОП.04															64	56
ОП.05															48	38
ОП.06															64	4
ОП.07															48	20
ОП.08															62	
ОП.09															64	4
ОП.10															62	
ОП.11															60	8
ОП.12															60	8
ОП.13	44	2		42	28	14									76	32
ОП.14	36			36	24	12									36	
ОП.15	36			36	24	12										36
ОП.16																60
ДПБ				116												136
ОП.17	68	2	2	58	18	40	6									68
ОП.18	68	2	2	58	28	30	6									68
ПЦ	416	8	4		110	138	12								1682	800
ПМ.01															576	42
МДК.01.01															160	34
МДК.01.02															164	2
УП.01	час				нед			час				нед			108	
ПП.01	час				нед			час				нед			144	
ПМ.01.Э																6
ПМ.02															684	146
МДК.02.01															160	20
МДК.02.02															112	14
МДК.02.03															52	42
МДК.02.04																64
УП.02	час				нед			час				нед			144	
ПП.02	час				нед			час				нед			216	
ПМ.02.Э																6
ПМ.03	226	2		80	40	42			4		70	36	34	6	422	100
МДК.03.01	82	2		80	40	42		74	4		70	37	34		134	22
УП.03	час			144	нед	4		час				нед			144	
ПП.03	час				нед			час			216	нед	6		144	72
ПМ.03.Э								6						6		6
ПМ.04	52	2		50	24	26		324	2		28	14	14	6		376
МДК.04.01	52	2		50	24	26		30	2		28	14	14			82
УП.04	час				нед			час			72	нед	2			72
ПП.04	час				нед			час			216	нед	6			216
ПМ.04.ЭК								6						6		6
Учебная и производственная практики	час			144	нед	4		час			504	нед	14			
Учебная практика	час			144	нед	4		час			72	нед	2			
Производственная практика	час				нед			час			432	нед	12			
Государственная итоговая аттестация	час				нед			час			216	нед	6			
КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП	4															
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	612	10	4	442	212	230	12	864	6		126	48	78	12	4644	1296
Экзамены	2							2								
Диффер. зачеты	5							5								