

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Калужской области
"Калужский технический колледж"

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Н.В.Тимова

Приказ № 715 от 28.04.2026



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

15.02.09

код

Аддитивные технологии

наименование специальности

на базе

основного общего образования

Уровень образования, необходимый для приема на обучение

квалификация:

техник-технолог

форма обучения

очная

Срок получения образования по ОП

3г 10м

год начала подготовки по УП

2026

профиль:

технологический

направленность:

холодная обработка металлов резанием, 3D моделирование и прототипирование

Приказ об утверждении ФГОС

от 08.11.2023

№ 835

Виды деятельности
основные:
Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и (или) технических заданий с
Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства
Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных технологий
дополнительные:
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1 Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
	Промежуточная аттестация
	Каникулы

0	Учебная практика
8	Производственная практика (по профилю специальности)

III	Государственная итоговая аттестация
*	Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики						ГИА	Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика					
				(по профилю специальности)											
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем			
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40	17	23	1		1								11	52
II	26	10	16	1		1	6	3	3	8	4	4		11	52
III	26	10	16	1		1	6	3	3	9	4	5		10	52
IV	22	14	8	1		1	3	3		9		9	6	2	43
Всего	114	51	63	4		4	15	9	6	26	8	18	6	34	199

Учебный план (2026-2030) по специальности 15.02.09 "Аддитивные технологии"

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации					Учебная нагрузка обучающихся, ч.									Объём ОП	
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Другие	Объём ОП	Самост.	Консультации	С преподавателем				ПА			
										в том числе							
										Всего	Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	80	81	
ОП	Общеобразовательный цикл	3	1	11		1	1476		18	1440	637	803		18			
ООД	Общие обязательные дисциплины	1	1	10		1	983		6	971	381	590		6			
ООД.01	Русский язык (базовый уровень)	2					92		6	80	28	52		6			
ООД.02	Литература (базовый уровень)			2			103			103	33	70					
ООД.03	История (базовый уровень)			2			120			120	48	72					
ООД.04	Обществознание (базовый уровень)			2			69			69	35	34					
ООД.05	География (базовый уровень)			1			68			68	50	18					
ООД.06	Иностранный язык (базовый уровень)			2			80			80	10	70					
ООД.08	Информатика (базовый уровень)			2			114			114	42	72					
ООД.09	Физическая культура (базовый уровень)		1	2			80			80	12	68					
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины (базовый уровень)			2			80			80	20	60					
ООД.12	Химия (базовый уровень)			2			69			69	35	34					
ООД.13	Биология (базовый уровень)			1			68			68	28	40					
	Индивидуальный проект					2	40			40	40						
ПД	Профильные дисциплины	2		1			493		12	469	256	213		12			
ООД.07	Математика (углубленная подготовка)	2		1			315		6	303	174	129		6			
ООД.11	Физика (углубленная подготовка)	2					178		6	166	82	84		6			
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	11		30	2		4248	84	18	2580	1018	1522	40	90	2936	1312	
СГ	Социально-гуманитарный цикл			5			452			452	84	368			392	60	
СГ.01	История России			4			36			36	32	4			34	2	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			8			148			148		148			146	2	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4			68			68	22	46			68		
СГ.04	Физическая культура			8			148			148		148			112	36	
СГ.05	Основы финансовой грамотности			6			52			52	30	22			32	20	
ОП	Общепрофессиональный цикл	4		10			776	24	12	716	370	346		24	696	80	
ОП.01	Математика			4			52			52	18	34			52		
ОП.02	Информатика			4			52	2		50	24	26			52		
ОП.03	Инженерная графика			4			68	2		66	20	46			68		
ОП.04	Электротехника и электроника			4			52	2		50	26	24			52		
ОП.05	Техническая механика			4			36			36	24	12			36		
ОП.06	Материаловедение			4			52	2		50	26	24			52		
ОП.07	Теплотехника			4			36			36	20	16			36		
ОП.08	Процессы формообразования в машиностроении	4					78	4		68	50	18		6	66	12	
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	6					64	2	6	50	40	10		6	54	10	
ОП.10	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	6					64	2	6	50	28	22		6	54	10	
ОП.11	Основы мехатроники			6			52	2		50	26	24			42	10	
ОП.12	Технологическое оборудование	4					54	4		44	30	14		6	42	12	
ОП.13	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)			8			72	2		70	16	54			54	18	
ОП.14	Охрана труда			8			44			44	22	22			36	8	
ПЦ	Профессиональный цикл	7		15	2		3020	60	6	1412	564	808	40	66	1848	1172	
ПМ.01	Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических заданий с помощью систем автоматизированного проектирования	3		2	1		716	16	6	352	118	214	20	18	588	128	
МДК.01.01	Методы создания и корректировки электронных моделей	6		5	6		204	8	6	184	76	88	20	6	144	60	
МДК.01.02	Средства и методы оцифровки реальных объектов и обратное проектирование	6		8			176	8		168	42	126			108	68	
УП.01	Учебная практика					РП	108			108	нед		3		108		
ПП.01	Производственная практика					РП	216			216	нед		6		216		
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	8					12							12	12		
	Всего часов по МДК						380			352							
ПМ.02	Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства	1		8			980	22		586	252	334		12	846	134	
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий			5			96			96	40	56			84	12	
МДК.02.02	Ведение технологического процесса на аддитивных установках			58			196	6		190	78	112			142	54	
МДК.02.03	Техническое обслуживание аддитивных установок			57			144	10		134	60	74			106	38	
МДК.02.04	Методы финишной обработки и контроля качества изделий аддитивного производства			578			172	6		166	74	92			142	30	
УП.02	Учебная практика					РП	108			108	нед		3		108		
ПП.02	Производственная практика					РП	252			252	нед		7		252		
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	8					12							12	12		
	Всего часов по МДК						608			586							
ПМ.03	Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных технологий	1		3	1		552	8		244	74	150	20	12	408	144	
МДК.03.01	Основы разработки технологического процесса производства изделий с применением аддитивных установок			6-8	8		252	8		244	74	150	20		216	36	
УП.03	Учебная практика					РП	108			108	нед		3		72	36	
ПП.03	Производственная практика					РП	180			180	нед		5		108	72	
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	8					12							12	12		
	Всего часов по МДК						252			244							
ПМ.04	Освоение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	1		1			368	6		98	44	54		12	3	365	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением			3			104	6		98	44	54				104	
УП.04	Учебная практика					РП	108			108	нед		3			108	
ПП.04	Производственная практика					РП	144			144	нед		4			144	
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный	4					12							12	3	9	
	Всего часов по МДК						104			98							
ПМ.05	Освоение работ по профессии 19149 Токарь на станках с числовым программным управлением	1		1			404	8		132	76	56		12	3	401	
МДК.05.01	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса			3			140	8		132	76	56				140	
УП.05	Учебная практика					РП	108			108	нед		3			108	
ПП.05	Производственная практика					РП	144			144	нед		4			144	
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный	4					12							12	3	9	
	Всего часов по МДК						140			132							
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики					час	1476			1476	нед		41				
	Учебная практика					час	540			540	нед		15				
	Производственная (по профилю специальности) практика					час	936			936	нед		26				
	Государственная итоговая аттестация					час	216			216	нед		6				
	Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации					час	216			216	нед		6		216		
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	14	1	41	2	1	5940	84	3	4020	1635	2345	40	108	4628	1312	

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации					Учебная нагрузка обучающихся, ч.								Распределение по курсам и семестрам																	
															Курс 1																	
		Экзамены Зачеты Диффер. зачеты Курсовые проекты Другие							С преподавателем в том числе Лекции, уроки Пр. занятия Курс. проектир.							Семестр 1							Семестр 2									
																17 нед							23 нед									
																Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	Объём ОП
Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.																											
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		
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)															36				36					36				36				
ОП	Общеобразовательный цикл	3	1	11		1	1476		18	1440	637	803		18	612			612	323	289			864		18	828	314	514		18		
ООД	Общие обязательные дисциплины	1	1	10		1	983		6	971	381	590		6	442			442	210	232			541		6	529	171	358		6		
ООД.01	Русский язык (базовый уровень)	2					92		6	80	28	52		6	34			34	12	22			58		6	46	16	30		6		
ООД.02	Литература (базовый уровень)			2			103			103	33	70			34			34	24	10			69			69	9	60				
ООД.03	История (базовый уровень)			2			120			120	48	72			51			51	39	12			69			69	9	60				
ООД.04	Обществознание (базовый уровень)			2			69			69	35	34											69			69	35	34				
ООД.05	География (базовый уровень)			1			68			68	50	18			68			68	50	18												
ООД.06	Иностранный язык (базовый уровень)			2			80			80	10	70			34			34	4	30			46			46	6	40				
ООД.08	Информатика (базовый уровень)			2			114			114	42	72			68			68	28	40			46			46	14	32				
ООД.09	Физическая культура (базовый уровень)			1	2		80			80	12	68			34			34	4	30			46			46	8	38				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины (базовый уровень)			2			80			80	20	60			34			34	4	30			46			46	16	30				
ООД.12	Химия (базовый уровень)			2			69			69	35	34											69			69	35	34				
ООД.13	Биология (базовый уровень)			1			68			68	28	40			68			68	28	40												
	Индивидуальный проект					2	40				40	40			17				17	17			23				23	23				
ПД	Профильные дисциплины	2		1			493			12	469	256	213	12	170				170	113	57		323		12	299	143	156		12		
ООД.07	Математика (углубленная подготовка)	2		1			315		6	303	174	129		6	119				119	82	37		196		6	184	92	92		6		
ООД.11	Физика (углубленная подготовка)	2					178		6	166	82	84		6	51				51	31	20		127		6	115	51	64		6		
	Экзамены (без учета физ. культуры)																					3										
	Зачеты (без учета физ. культуры)																															
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)														3							7										
	Защита индивидуального проекта																					1										

[illegible]

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Распределение по курсам и семестрам																
		Курс 3																
		Семестр 5									Семестр 6							
		10 (7) нед									16 (8) нед							
		Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	
Лекции, уроки	Пр. занятия					Курс. проект.	Лекции, уроки	Пр. занятия						Курс. проект.				
1	2	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)		36			35,4					36			34,5					
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	612	6		354	164	190			900	24	18	552	254	278	20	18	
СГ	Социально-гуманитарный цикл	60			60	10	50			96			96	20	76			
СГ.01	История России																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	20			20		20			32			32		32			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																	
СГ.04	Физическая культура	20			20		20			32			32		32			
СГ.05	Основы финансовой грамотности	20			20	10	10			32			32	20	12			
ОП	Общепрофессиональный цикл	60			60	40	20			120	6	12	90	54	36		12	
ОП.01	Математика																	
ОП.02	Информатика																	
ОП.03	Инженерная графика																	
ОП.04	Электротехника и электроника																	
ОП.05	Техническая механика																	
ОП.06	Материаловедение																	
ОП.07	Теплотехника																	
ОП.08	Процессы формообразования в машиностроении																	
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	20			20	18	2			44	2	6	30	22	8		6	
ОП.10	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	20			20	12	8			44	2	6	30	16	14		6	
ОП.11	Основы мехатроники	20			20	10	10			32	2		30	16	14			
ОП.12	Технологическое оборудование																	
ОП.13	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)																	
ПЦ	Профессиональный цикл	492	6		234	114	120			684	18	6	366	180	166	20	6	
ПМ.01	Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических заданий с помощью систем автоматизированного проектирования	372	4		116	56	60			140	6	6	122	48	54	20	6	
МДК.01.01	Методы создания и корректировки электронных моделей	80	2		78	38	40			108	4	6	92	34	38	20	6	
МДК.01.02	Средства и методы оцифровки реальных объектов и обратное проектирование	40	2		38	18	20			32	2		30	14	16			
УП.01	Учебная практика	час			108	нед	3			час			нед					
ПП.01	Производственная практика	час			144	нед	4			час			нед					
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю																	
ПМ.02	Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства	120	2		118	58	60			480	8		184	104	80			
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	20			20	10	10			32			32	22	10			
МДК.02.02	Ведение технологического процесса на аддитивных установках	60	2		58	28	30			64	4		60	30	30			
МДК.02.03	Техническое обслуживание аддитивных установок	20			20	10	10			64	4		60	30	30			
МДК.02.04	Методы финишной обработки и контроля качества изделий аддитивного производства	20			20	10	10			32			32	22	10			
УП.02	Учебная практика	час				нед				час			108	нед	3			
ПП.02	Производственная практика	час				нед				час			180	нед	5			
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю																	
ПМ.03	Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных технологий									64	4		60	28	32			
МДК.03.01	Основы разработки технологического процесса производства изделий с применением аддитивных установок									64	4		60	28	32			
УП.03	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.03	Производственная практика	час				нед				час				нед				
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю																	
Всего часов по МДК																		
ПМд.04	Освоение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением																	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением																	
УП.04	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.04	Производственная практика	час				нед				час				нед				
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный																	
ПМд.05	Освоение работ по профессии 19149 Токарь на станках с числовым программным управлением																	
МДК.05.01	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса																	
УП.05	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.05	Производственная практика	час				нед				час				нед				
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный																	
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики	час			252	нед	7			час			288	нед		8		
	Учебная практика	час			108	нед	3			час			108	нед		3		
	Производственная (по профилю специальности) практика	час			144	нед	4			час			180	нед		5		
	Экзамены (без учета физ. культуры)												3					
	Зачеты (без учета физ. культуры)																	
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)				5								3					
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)												1					

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Распределение по курсам и семестрам																
		Курс 4																
		Семестр 7									Семестр 8							
		14 (3) нед									8 (9) нед							
		Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	Объём ОП	Самост.	Консульт.	С препод.	в том числе			ПА	
Лекции, уроки	Пр. занятия					Курс. проектир.	Лекции, уроки	Пр. занятия						Курс. проектир.				
1	2	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)		36			35.43					36			34.25					
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	612	8		496	118	378			648	14		274	66	188	20	36	
СГ	Социально-гуманитарный цикл	56			56		56			32			32		32			
СГ.01	История России																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	28			28		28			16			16		16			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																	
СГ.04	Физическая культура	28			28		28			16			16		16			
СГ.05	Основы финансовой грамотности																	
ОП	Общепрофессиональный цикл	84	2		82	24	58			32			32	14	18			
ОП.01	Математика																	
ОП.02	Информатика																	
ОП.03	Инженерная графика																	
ОП.04	Электротехника и электроника																	
ОП.05	Техническая механика																	
ОП.06	Материаловедение																	
ОП.07	Теплотехника																	
ОП.08	Процессы формообразования в машиностроении																	
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация																	
ОП.10	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов																	
ОП.11	Основы мехатроники																	
ОП.12	Технологическое оборудование																	
ОП.13	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)	56	2		54	10	44			16			16	6	10			
ОП.14	Охрана труда	28			28	14	14			16			16	8	8			
ПЦ	Профессиональный цикл	472	6		358	94	264			584	14		210	52	138	20	36	
ПМ.01	Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических заданий с помощью систем автоматизированного проектирования	56	2		54	4	50			132	2		46	6	40		12	
МДК.01.01	Методы создания и корректировки электронных моделей																	
МДК.01.02	Средства и методы оцифровки реальных объектов и обратное проектирование	56	2		54	4	50			48	2		46	6	40			
УП.01	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.01	Производственная практика	час				нед				час			72	нед	2			
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю									12							12	
ПМ.02	Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства	168	4		164	48	116			212	8		120	42	78		12	
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	28			28	8	20			16			16		16			
МДК.02.02	Ведение технологического процесса на аддитивных установках	56			56	20	36			16			16		16			
МДК.02.03	Техническое обслуживание аддитивных установок	28	2		26	6	20			32	4		28	14	14			
МДК.02.04	Методы финишной обработки и контроля качества изделий аддитивного производства	56	2		54	14	40			64	4		60	28	32			
УП.02	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.02	Производственная практика	час				нед				час			72	нед	2			
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю									12							12	
ПМ.03	Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных технологий	248			140	42	98			240	4		44	4	20	20	12	
МДК.03.01	Основы разработки технологического процесса производства изделий с применением аддитивных установок	140			140	42	98			48	4		44	4	20	20		
УП.03	Учебная практика	час			108	нед	3			час				нед				
ПП.03	Производственная практика	час				нед				час			180	нед	5			
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю									12							12	
ПМд.04	Освоение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением																	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением																	
УП.04	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.04	Производственная практика	час				нед				час				нед				
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный																	
ПМд.05	Освоение работ по профессии 19149 Токарь на станках с числовым программным управлением																	
МДК.05.01	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса																	
УП.05	Учебная практика	час				нед				час				нед				
ПП.05	Производственная практика	час				нед				час				нед				
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный																	
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики	час			108	нед	3			час			324	нед		9		
	Учебная практика	час			108	нед	3			час				нед				
	Производственная (по профилю специальности) практика	час				нед				час			324	нед		9		
	Государственная итоговая аттестация	час				нед				час			216	нед	6			
	Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации	час				нед				час			216	нед	6			
	Экзамены (без учета физ. культуры)												3					
	Зачеты (без учета физ. культуры)																	
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)				3								7					
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)												1					

Комплексные виды контроля

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК	
3	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	4	[4]	ОП.01 Математика
				[4]	ОП.02 Информатика
4	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	4	[4]	ОП.04 Электротехника и электроника
				[4]	ОП.05 Техническая механика
5	Экз	Комплексный экзамен	6	[6]	МДК.01.01 Методы создания и корректировки электронных моделей
				[6]	МДК.01.02 Средства и методы оцифровки реальных объектов и обратное проектирование