

СОГЛАСОВАНО

Организация-партнер

Руководитель

ОО «Петербургский тракторный завод»
А.А. Давыдов



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

наименование образовательного учреждения (организации)
по специальности среднего профессионального образования

15.02.09

Аддитивные технологии

код

наименование специальности

основное общее образование

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ

квалификация:

техник-технолог

форма обучения

Очная

Срок получения СПО по ППССЗ

3г 4м

год начала подготовки по УП

2023

профиль получаемого профессионального образования

технологический

при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС

от 22.12.2015

№ 1506

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование	Форма контроля			Итого акад. часов								Курс 1										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	По плану	Лек	Пр	ИП	СР	Конс	ПАТТ	Пр. подгот	Семестр 1 [17 нед]				Семестр 2 [22 нед]						
													Итого	Лек	Пр	ИП	Итого	Лек	Пр	ИП	Конс	ПАТТ	
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА					1476	662	704	38	38	8	64	52	612	278	318	16	864	384	386	22	8	64	
СОО.Среднее общее образование					1476	662	704	38	38	8	64	52	612	278	318	16	864	384	386	22	8	64	
ООД	Базовые дисциплины	2222	1	12222 2222	1294	578	644			8	64	40	562	262	300		732	316	344		8	64	
ООД.01	Русский язык	2			114	68	28			2	16		52	36	16		62	32	12		2	16	
ООД.02	Литература			2	94	64	30						50	34	16		44	30	14				
ООД.03	Математика	2			174	70	86			2	16	14	68	26	42		106	44	44		2	16	
ООД.04	Иностранный язык			2	116		116						50		50		66		66				
ООД.05	Информатика	2			152	2	132			2	16	16	68	2	66		84		66		2	16	
ООД.06	Физика	2			118	66	34			2	16	10	34	24	10		84	42	24		2	16	
ООД.07	Химия			2	78	54	24						34	22	12		44	32	12				
ООД.08	Биология			1	34	28	6						34	28	6								
ООД.09	История			2	100	76	24						34	26	8		66	50	16				
ООД.10	Обществознание			2	78	60	18						34	24	10		44	36	8				
ООД.11	География			2	40	30	10						18	14	4		22	16	6				
ООД.12	Физическая культура		1	2	118	2	116						52	2	50		66		66				
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности			2	78	58	20						34	24	10		44	34	10				
ООД	Профильные дисциплины			2	100	28	34	38	38			12	34	6	12	16	66	22	22	22			
ООД.14	Введение в специальность			2	100	28	34	38	38			12	34	6	12	16	66	22	22	22			
ООД	Предлагаемые ОО																						
ООД.15	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			2	38	22	16						16	10	6		22	12	10				
ООД.15.01	Родной язык			2	38	22	16						16	10	6		22	12	10				
ООД.15.02	Родная литература			2	38	22	16						16	10	6		22	12	10				
ООД.16	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			2	44	34	10										44	34	10				
ООД.16.01	Основы предпринимательства			2	44	34	10										44	34	10				
ООД.16.02	Финансовая культура			2	44	34	10										44	34	10				
	КОНСУЛЬТАЦИИ из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год																						
	Итого акад. часов (без факультативов)												612	278	318	16	864	384	386	22	8	64	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)												36				36						36
	Во взаимодействии с преподавателем (акад.час/нед)												35,06				35						

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование	Форма контроля				Итого академических часов																Курс 3																Курс 4					
		Экз мен	Зачет	Зачет с.оц.	КП	По дву	Лек	Пр	КРП	ИП	СР	ПАТ	Пр. дву	Семестр 3 [17 нед]					Семестр 4 [13 нед]					Семестр 5 [16 нед]					Семестр 6 [12 нед]					Семестр 7 [1 нед]									
														Итого	Лек	Пр	СР	ПАТ	Итого	Лек	Пр	СР	ПАТ	Итого	Лек	Пр	КРП	СР	ПАТ	Итого	Лек	Пр	КРП	СР	ПАТ	Итого	Лек	Пр	КРП	СР	ПАТ		
П.П. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																																											
ОГСЭ.01. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл					504	84	264	60			1062	180	1112	918	272	340	306	774	198	270	234	72	900	324	222	30	288	36	684	196	224	12	216	36	90	18		18	18	36			
ОГСЭ.01	Основы философии			6		56	44	4			8																																
ОГСЭ.02	История			3		64	38	14			12			64	38	14	12																										
ОГСЭ.03	Иностранный язык			6		136		124			12			34		34						34				34																	
ОГСЭ.04	Визуальная культура		35	46		248	2	122			124			68	2	32	34	68				34	34			44		32		12		24											
ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл					144	36	100				8			110	36	66	8	34				34																					
ЕН.01	Математика			3		76	34	34			8			76	34	34	8																										
ЕН.02	Информатика			4		68	2	66						34	2	32						34																					
П.П. Профессиональный учебный цикл					2538	888	692				898	180	1112	642	196	194	252	638	198	168	200	72	792	324	158	30	244	36	556	152	172	12	184	36	90	18		18	18	36			
ОП. Общепрофессиональные дисциплины					1188	504	362				412	90	338	352	124	98	130	570	188	152	176	54	446	192	112		106	36															
МДМ.01	Разработка конструкторской и технологической документации																																										
ОП.01	Исчерпывающая графика			4		148	10	80			58			80	86	6	46	34				62	4	34	24																		
ОП.03	Техническая механика			4*		60	28	12			20			12								60	28	12	20																		
ОП.04	Материаловедение	4				92	26	26			22	18	26									92	26	26	22	18																	
ОП.05	Теплотехника	4				86	26	26			22	12	26									86	26	26	22	12																	
ОП.06	Процессы формообразования в машиностроении			4		176	72	32			72		102	28	24	50	74	44	8	22																							
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация			5		85	42	22			21		22									85	42	22		21																	
ОП.09	Основы мехатроники	5				94	26	22			28	18	22									94	26	22		28	18																
МДМ.02	Организация и обеспечение безопасности технологических процессов																																										
ОП.02	Электроника и электроника			4*		60	26	14			20		14									60	26	14	20																		
ОП.08	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	4				84	20	20			32	12	20									84	20	20	32	12																	
ОП.10	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)			5		89	42	22			25		22									89	42	22	25																		
ОП.11	Охрана труда	5				110	46	18			28	18	18									110	46	18	28	18																	
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности			5		68	36	28			4		4									68	36	28	4																		
П.М. Профессиональные модули					1170	384	330	60			486	90	774	290	72	96	122	68	10	16	24	18	346	132	46	30	138		556	152	172	12	184	36	90	18		18	18	36			
ПМ.01	Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	66		566	5	472	84	132	30		190	36	246	146	24	60	62	50	10	16	24		126	18	16	30	62		150	32	40		42	36									
МДК.01.01	Средства цифровых реальных объектов	6				188	48	56			66	18	104									56	16	16	24				132	32	40		42	18									
МДК.01.02	Методы создания и корректировки компьютерных моделей			5	5	266	36	76	30		124		132	146	24	60	62	50	10	16	24		70	2		30	38																
УП.01.01	Учебная практика			6*		72		72					72																														
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)			6*		144		144					144																														
ПМ.01(К)	Экзамен квалификационный	6				18					18																																
ПМ.02	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	7		56677	7	592	194	146	30		204	18	370									172	82	30		60		354	100	116	12	126		66	12		18	18	18				
МДК.02.01	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий			6*		226	108	40			78		148									100	44	20		36		126	64	20		42											
МДК.02.02	Эксплуатация установок для аддитивного производства			7	7	222	22	80	30		90		132															180	16	80	12	72		42	6		18	18					
МДК.02.03	Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий			7		86	42	16			28		58									32	16			16		48	20	16		12		6	6								
МДК.02.04	Цифровая экономика в промышленной среде			5		40	22	10			8		32									40	22	10		8																	
УП.02.01	Учебная практика			6*		108		108					108														108		108														
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)			7		108		108					108																														
ПМ.02(К)	Экзамен квалификационный	7				18					18																																
ПМ.03	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	7		677		124	58	16			32	18	74									48	32			16		52	20	16		16		24	6			18					
МДК.03.01	Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства			7		106	58	16			32		74									48	32			16		52	20	16		16		6	6								
УП.03.01	Учебная практика			6		72		72					72															72		72													
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)			7		72		72					72																														
ПМ.03(К)	Экзамен квалификационный	7				18					18																																
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	4		344		162	48	36			60	18	84	144	48	36	60																										

4. Комплексные виды контроля

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	1	2
	<i>ООД.09 История</i>	1	2
	<i>ООД.10 Обществознание</i>	1	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	2	2
	<i>ПП.04.01 Производственная практика</i>	2	2
	<i>УП.04.01 Учебная практика</i>	2	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	2	2
	<i>ОП.02 Электротехника и электроника</i>	2	2
	<i>ОП.03 Техническая механика</i>	2	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	2
	<i>ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	3	2
	<i>УП.01.01 Учебная практика</i>	3	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	2
	<i>МДК.02.01 Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий</i>	3	2
	<i>УП.02.01 Учебная практика</i>	3	2

8. Пояснительная записка

8.1. Нормативная база реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Настоящий учебный план Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» разработан на основе:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2015 № 1506;

Приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказа Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

8.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Начало учебных занятий - 1 сентября, окончание - в соответствии с календарным учебным графиком. Учебный процесс организован по шестидневной учебной неделе. Занятия проводятся парами по 2 академических часа, продолжительностью 45 минут каждый.

Образовательная программа реализуется в условиях эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», срок получения образования составляет 3 года 4 месяца.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, 4590 академических часов. Максимальный объем учебной нагрузки студентов составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю, 3490 часов. В форме практической подготовки проводится 2208 часов, в том числе 1164 часа - практические занятия в общепрофессиональном цикле; лекционные и практические занятия, занятия по курсовому проектированию в рамках МДК, отдельные практические занятия в рамках общеобразовательного цикла; 1044 часа - все виды практик в рамках профессиональных модулей и преддипломная практика.

В процессе обучения по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии студент готовится к следующим основным видам деятельности: создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели; организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства; организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Общий объем нагрузки на освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - не менее 68 академических часов, по дисциплине «Физическая культура» предусмотрено 2 академических часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы в неделю.

Объем самостоятельной работы студентов определяется образовательным учреждением в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы, содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

Предусматриваются консультации из расчета 4 часа на одного студента на каждый учебный год. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, устные, письменные. Консультации по дисциплинам, МДК и модулям, по которым проводятся экзамены, предусмотрены за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию.

Интеграция дисциплин ОП.01 Инженерная графика, ОП.03 Техническая механика; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Теплотехника; ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении; ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация; ОП.09 Основы мехатроники в рамках междисциплинарного модуля МДМ.01 Разработка конструкторской и технологической документации, а также дисциплин ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления), ОП.11 Охрана труда, ОП.12 Безопасность жизнедеятельности в рамках междисциплинарного модуля МДМ.02 Организация и обеспечение безопасности технологических процессов способствует оптимизации отбора учебного материала и сроков освоения общепрофессионального цикла, обеспечению междисциплинарных связей, интенсификации общепрофессиональной подготовки.

~~Учебная и производственная (по профилю специальности) практики проводятся концентрированно при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.~~

Учебные практики проводятся преподавателями, отвечающими за освоение студентами профессионального цикла, мастерами производственного обучения. Форма контроля - дифференцированный зачет.

Учебная практика - 12 недель, из них УП.01.01 - 2 недели в 6 семестре, УП.02.01 - 3 недели в 6 семестре, УП.03.01 - 2 недели в 6 семестре, УП.04.01 - 5 недель в 4 семестре.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях, в организациях, учреждениях, с которыми заключены договоры на сотрудничество. Форма контроля - дифференцированный зачет.

Производственная практика (по профилю специальности) - 13 недель, из них: производственная практика ПП.01.01 - 4 недели в 6 семестре, ПП.02.01 - 3 недели в 7 семестре, производственная практика ПП.03.01 - 2 недели в 7 семестре, ПП.04.01 - 4 недели в 4 семестре.

Производственная практика (преддипломная) - 4 недели - проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения (учебной практики и практики по профилю специальности) и является завершающим этапом обучения.

В рамках реализации ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии предусмотрено освоение профессии рабочего 16045 Оператор станков с программным управлением.

Общая продолжительность каникул - 33 недели: на 1-3 курсах - по 11 недель (из них 2 недели в зимний период и 9 недель в летний период).

8.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413;

Приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Объем учебной нагрузки общеобразовательного цикла составляет 1476 часов, из которых 64 часа отведено на промежуточную аттестацию в форме экзаменов, 8 часов - на консультации перед экзаменами. Объем недельной образовательной нагрузки студентов по программе не превышает 36 академических часов в неделю. Объем нагрузки во взаимодействии с преподавателем - 1374 часа (включая консультации перед экзаменами). На индивидуальное проектирование выделено 38 часов в 1 и 2 семестрах. В общеобразовательный цикл учебного плана введена дисциплина Введение в специальность, усиливающая профильную подготовку студентов. В рамках дисциплины Введение в специальность студенты осваивают два раздела: Основы профессиональной деятельности и Основы машиностроительного черчения и индивидуальное проектирование. По данной дисциплине предусмотрено проведение 12 часов учебной нагрузки в форме практической подготовки: экскурсии на предприятие и в мастерские учебно-производственного факультета. В рамках дисциплины Введение в специальность студенты выполняют индивидуальный проект в области профессиональной деятельности.

~~Внеаудиторная самостоятельная работа студентов в рамках общеобразовательной подготовки предусмотрена учебным планом для выполнения индивидуального проекта.~~

8.4. Формирование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена

Вариативная часть ППСЗ - 956 часов (30%) - дает возможность углубления основных видов деятельности, а также формирования корпоративных компетенций и компетенций цифровой экономики и распределена в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования на учебные дисциплины, практики и МДК следующим образом:

Профессиональный цикл - 956 часов, из них:

общепрофессиональные дисциплины - 480 часов. За счет вариативных часов усилена теоретическая и практическая подготовка в рамках междисциплинарных модулей, а также сформирован дополнительный профессиональный блок, включающий в себя дисциплины ОП.13 Программирование на станках с ЧПУ - 108 часов, ОП.14 Психология общения - 44 часа и ОП.15 - Устройство и схемотехника интеллектуального оборудования - 52 часа, введенные по запросу работодателя.

профессиональные модули - 476 часов, выделенных на углубление профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, расширение вида деятельности организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства за счет введения компетенций цифровой экономики Вариативная часть профессиональных модулей усиливает практическую подготовку студентов.

8.5. Порядок аттестации студентов

Формами проведения промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет, экзамен, комплексный дифференцированный зачет. Общее количество экзаменов не превышает 8 в год, суммарное количество зачетов и дифференцированных зачетов не более 10 (без учета аттестации по физической культуре). Объем времени, отводимый на промежуточную аттестацию, составляет на всех курсах 7 недель (по 2 недели на 1, 2 и 3 курсах и 1 неделя на 4 курсе). Экзамены проводятся в дни, освобожденные от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачетов/дифференцированных зачетов, защита курсовых проектов проводится за счет объема времени, отводимого на изучение соответствующего учебного предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, практики. Знания и умения в процессе промежуточной аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

8.6. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Обязательное требование к дипломному проекту - соответствие его тематики содержанию одного или нескольких профессиональных блоков. Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о ГИА, утвержденным директором образовательного учреждения, и Программой ГИА. Объем времени, отведенный на государственную итоговую аттестацию, составляет 6 недель, из них на подготовку и защиту дипломного проекта - 4 недели, на демонстрационный экзамен - 2 недели.

Согласовано

Заместитель директора по учебно-методической работе

Руководитель службы практической подготовки

Начальник методического отдела

Н.В. Стригова

О. В. Утенкова

Е.Ю. Куценок