

**Б. С. Чуркин,
А. Б. Чуркин,
А. В. Песков**

**ВТОРОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
110400 ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНЫХ
И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ НА БАЗЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
030503.09 ТЕХНОЛОГИИ И МЕНЕДЖМЕНТ
В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

Учебные планы специальности 110400 Литейное производство черных и цветных металлов и специализации 030503.09 Технологии и менеджмент в металлургических производствах специальности 030500.09 Профессиональное обучение (металлургические производства) близки по перечню дисциплин и по количеству учебных часов (табл. 1). Это даст возможность студентам, обучающимся по специализации 030503.09, получить одновременно второе высшее образование по инженерной специальности 110400 с присвоением квалификации «инженер». Второе высшее образование по этой специальности могут за 2 года получить выпускники кафедры автоматизации и технологии литейных процессов Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ).

Из 50 дисциплин, включенных в учебный план специальности 110400, по 31 дисциплине общее количество учебных часов и часов аудиторных занятий в учебных планах специальности 110400 и специализации 030503.09 полностью совпадает. Поэтому эти дисциплины могут быть перераспределены. В табл. 1 они отмечены символом «*».

По девяти дисциплинам имеется различие в общем количестве учебных часов специальности 110400 и специализации 030503.9. По этим дисциплинам необходимо освоить дополнительные разделы программ. Десять дисциплин студенту нужно изучить дополнительно. Перечень дисциплин и количество учебных часов, которые определяют объем дополнительной учебной работы студента или выпускника РГППУ для получения второго высшего образования, приведены в табл. 2. Как видно из табл. 2, объем дополнительной учебной нагрузки составляет около 20% от общего объема учебной нагрузки за весь период обучения в вузе.

Таблица 1

Сравнительный анализ учебных планов специальности 110400 Литейное производство черных и цветных металлов и специализации 030503.09 Технология и менеджмент в металлургических производствах

ГС	Наименование дисциплины по учебному плану специальности 110400	Общее количество учебных часов			Количество часов аудиторных занятий		Разность	
		110400	030503.09	030503.09	110400	030503.09	общего количества часов	количества часов аудиторных занятий
1	2	3	4	5	6	7	8	
ГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800	1780	954	992	20	-38	
ГСЭ.Ф	Федеральный компонент	1260	1255	760	758	5	2	
ГСЭ.Ф.01	Иностранный язык*	340	340	150	148	0	2	
ГСЭ.Ф.02	Физическая культура*	408	408	380	380	0	0	
ГСЭ.Ф.03	Отечественная история*	146	146	60	60	0	0	
ГСЭ.Ф.04	Русский язык и культура речи*	80	80	40	40	0	0	
ГСЭ.Ф.05	Философия*	146	146	70	70	0	0	
ГСЭ.Ф.06	Экономика*	140	135	60	60	5	0	
ГСЭ.Р	Национально-региональный (вузовский) компонент	270	285	84	124	-15	-40	
ГСЭ.Р.01	Психология*	145	180	40	80	-35	-40	
ГСЭ.Р.02	Правоведение*	125	105	44	44	20	0	
ГСЭ.В	Курсы по выбору	270	240	110	110	30	0	
ГСЭ.В.01	Социология*	90	80	40	40	10	0	
ГСЭ.В.01	Политология*	90	80	40	40	10	0	
ГСЭ.В.02	Культурология*	90	80	40	40	10	0	

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
ГСЭ.В.02	История науки и техники	90	80	40	40	10	0
ГСЭ.В.02	Логика	90	80	40	40	10	0
ГСЭ.В.03	Профессиональная этика*	90	80	30	30	10	0
ГСЭ.В.03	Техническое творчество и патентование	90	80	30	30	10	0
ГСЭ.В.03	Религиоведение	90	80	30	30	10	0
ЕН.00	Общие математические и естественно-научные дисциплины	2300	1800	1000	830	500	170
ЕН.Ф	Федеральный компонент	2000	1620	880	770	380	110
ЕН.Ф.01	Математика*	600	600	270	270	0	0
ЕН.Ф.02	Информатика*	200	200	90	90	0	0
ЕН.Ф.03	Общая физика*	320	320	180	180	0	0
ЕН.Ф.04	Теплофизика	280	-	80	-	280	80
ЕН.Ф.05	Неорганическая химия	280	130	110	60	150	50
ЕН.Ф.06	Физическая химия*	120	300	60	140	-180	-80
ЕН.Ф.07	Общие проблемы экологии*	70	70	30	30	0	0
ЕН.Ф.08	Экологические проблемы металлургического производства	130	-	60	-	130	60
ЕН.Р	Национально-региональный (вузовский) компонент	150	180	60	60	-30	0
ЕН.Р.01	Системный анализ*	150	180	60	60	-30	0
ЕН.В	Курсы по выбору	150	-	60	-	150	60
ЕН.В.01	Гидродинамика раславов	150	-	60	-	150	60
ЕН.В.01	Численное моделирование теплообмена	150	-	60	-	150	60
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины	2080	1740	1016	840	340	176
ОПД.Ф	Федеральный компонент	1660	1455	794	706	205	88
ОПД.Ф.01	Начертательная геометрия	50	-	30	-	50	30
ОПД.Ф.02	Инженерная графика	100	200	60	100	-100	-40

1	2	3	4	5	6	7	8
ОПД.Ф.03	Сопротивление материалов*	100	400	44	174	-300	-130
ОПД.Ф.04	Детали машин и основы конструирования*	100	-	60	-	100	60
ОПД.Ф.05	Теплотехника*	120	120	60	60	0	0
ОПД.Ф.06	Материаловедение	250	150	104	104	100	0
ОПД.Ф.07	Общая электротехника и электроника*	180	150	60	60	30	0
ОПД.Ф.08	Метрология, стандартизация и сертификация	100	70	30	30	30	0
ОПД.Ф.09	Безопасность жизнедеятельности	100*	80	36	30	20	6
ОПД.Ф.10	Методы контроля и анализа вещества	80	-	30	-	80	30
ОПД.Ф.11	Основы производства и обработки металлов	150	90	70	42	60	28
ОПД.Ф.12	Моделирование процессов и объектов в металлургии	100	-	60	-	100	60
ОПД.Ф.13	Информационные технологии в металлургии	100	-	60	-	100	60
ОПД.Ф.14	Управление производством*	130	195	90	106	-65	-16
ОПД.Р.00	Национально-региональный (вузовский) компонент	210	150	116	74	60	42
ОПД.Р.01	Прикладная экономика*	150	150	80	74	0	6
ОПД.Р.02	Технологические измерения и приборы	60	-	36	-	60	36
ОПД.В.00	Курсы по выбору	210	135	106	60	75	46
ОПД.В.01	Автоматизация литейных процессов*	135	135	60	60	0	0
ОПД.В.01	Автоматизированные системы управления технологическим процессом	135	-	60	-	135	60
ОПД.В.02	Металлургия сварки	75	-	46	-	75	46
ОПД.В.02	Технология сварочного производства	75	-	46	-	75	46

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
СД.00	Специальные дисциплины	1632	1240	832	582	392	250
СД.00	Литейное производство черных и цветных металлов	1130	870	564	412	260	152
СД.01	Теория литейных процессов	180	200	80	80	-20	0
СД.02	Технология литейного производства	220	220	120	120	0	0
СД.03	Технологическое оборудование литейных цехов	130	160	76	76	-30	0
СД.04	Производство отливок из чугуна и стали	200	160	104	76	40	28
СД.05	Производство отливок из сплавов цветных металлов	200	80	76	30	120	46
СД.06	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	100	-	54	-	100	54
СД.07	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	100	50	54	30	50	24
ДС.00	Дисциплины специализаций	502	370	268	170	132	98
ДС.01	Специальные методы литья	180	-	108	-	180	108
ДС.02	Производство литейных сплавов на основе железа	180	222	80	90	-42	-10
ДС.03	Производство литейных сплавов на основе цветных металлов	142	148	80	80	-6	0
ФТД.00	Факультативы	450	450	166	166	0	0
ФТД.01	Научно-исследовательская работа студентов	450	450	166	160	0	0
	Учебная практика	3 нед.	8 нед.				
	Производственная практика	5 нед.	4 нед.				
	Преддипломная практика	6 нед.	5 нед.				

Таблица 2

Содержание дополнительной учебной работы
для получения второго высшего образования

№ п/п	Дисциплина	Всего часов	Аудиторные занятия, ч	
			по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1	Теплофизика	280	80	22
2	Неорганическая химия	150	50	16
3	Экологические проблемы металлургического производства	130	60	16
4	Гидродинамика расплавов	150	60	16
5	Начертательная геометрия	50	–	2
6	Материаловедение	100	–	12
7	Метрология, стандартизация и сертификация	30	–	2
8	Безопасность жизнедеятельности	20	6	2
9	Методы контроля и анализа вещества	80	30	10
10	Основы производства и обработки металлов	60	28	6
11	Моделирование процессов и объектов в металлургии	100	60	16
12	Информационные технологии в металлургии	100	60	16
13	Технологические измерения и приборы	60	36	10
14	Технология сварочного производства	75	46	12
15	Производство отливок из чугуна и стали	40	28	6
16	Производство отливок из сплавов цветных металлов	120	46	16
17	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	100	54	16
18	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	50	24	10
19	Специальные методы литья		108	32
	<i>Всего</i>	1875	775	238

Получение второго высшего образования по инженерной специальности существенно повышает возможности эффективного трудоустройства выпускника РГППУ как в образовательных учреждениях, так и на промышленных предприятиях. В настоящее время более 55% областного дохода в Свердловской области обеспечивают металлургические предприятия. Литейное производство интегрирует подавляющее большинство металлургических технологий.

Освоение дополнительной образовательной программы, приведенной в табл. 2, осуществляется по заочной форме обучения по специальным графикам учебного процесса. Для аудиторных занятий и сдачи экзаменов и зачетов предусмотрены сессии.

Студенты, обучающиеся в университете по очной и по заочной форме с полным сроком обучения, начинают осваивать дополнительную образовательную программу с 5-го семестра и заканчивают ее освоение в 9-м семестре. В 10-м семестре студенты сдают государственный экзамен по технологии и оборудованию литейного производства, а также выполняют и защищают дипломный проект. В каждом семестре предусмотрено по 2 сессии для аудиторных занятий и сдачи экзаменов и зачетов. План учебного процесса приведен в табл. 3.

Таблица 3

План учебного процесса для студентов, обучающихся по очной и по заочной форме с полным сроком обучения

Номер семестра	Номер сессии	Дисциплина	Аудиторные занятия, ч			Вид аттестации
			Лек.	Пр.	Лаб.	
1	2	3	4	5	6	7
5	1	Неорганическая химия	8	–	–	–
		Теплофизика	12	–	–	–
		Начертательная геометрия	2	–	–	Экзамен, курсовой проект
	2	Неорганическая химия	–	–	8	Экзамен
		Теплофизика	–	6	4	Экзамен
		Гидродинамика расплавов	12	–	–	–
6	3	Гидродинамика расплавов	–	–	4	Зачет
		Методы контроля и анализа вещества	6	–	–	–
	Моделирование процессов и объектов в металлургии	12	–	–	–	
	4	Методы контроля и анализа вещества	–	–	4	Экзамен
Моделирование процессов и объектов в металлургии		–	–	4	Экзамен	
		Информационные технологии в металлургии	12	–	–	–
		Технологические измерения и приборы	6	–	–	–

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
7	5	Информационные технологии в металлургии	–	–	4	Зачет
		Технологические измерения и приборы	–	–	4	Зачет
		Основы производства и обработки металлов	4	–	–	–
		Технология сварочного производства	8	–	–	–
		Метрология, стандартизация и сертификация	2	–	–	Зачет*
	6	Основы производства и обработки металлов	–	–	2	Экзамен
		Технология сварочного производства	–	–	4	Зачет
		Экологические проблемы металлургического производства	12	–	–	–
		Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	8	–	–	–
		Экологические проблемы металлургического производства	–	–	4	Экзамен
8	7	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	4	–	4	Зачет
		Безопасность жизнедеятельности	2	–	–	Зачет*
		Материаловедение	6	–	–	–
	8	Материаловедение Специальные методы литья	– 16	2 4	4 –	Экзамен –
9	9	Производство отливок из стали и чугуна	6	–	–	Экзамен
		Производство отливок из сплавов цветных металлов	12	–	–	–
		Специальные методы литья	6	–	–	–
	10	Специальные методы литья	–	–	6	Экзамен
		Производство отливок из сплавов цветных металлов	–	–	4	Экзамен
		Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	8	2	–	Зачет*

Примечание. В таблице приняты следующие обозначения: лек. – лекции; лаб. – лабораторные занятия; пр. – практические занятия; зачет* – дифференцированный зачет с оценкой.

Студенты, обучающиеся в представительствах университета по заочной форме с сокращенным сроком обучения (3,5 года), осваивают дополнительную программу для получения второго высшего образования в течение пяти семе-

стров, начиная с 3-го семестра. В 8-м семестре студенты сдают государственный экзамен по технологии и оборудованию литейного производства, осуществляют подготовку и защиту дипломного проекта. Для проведения аудиторных занятий и сдачи экзаменов и зачетов предусмотрено 9 сессий. Примерный учебный план занятий приведен в табл. 4.

Таблица 4

План учебного процесса для студентов, обучающихся по заочной форме с сокращенным сроком обучения

Номер семестра	Номер сессии	Дисциплина	Аудиторные занятия, ч			Вид аттестации	
			Лек.	Пр.	Лаб.		
1	2	3	4	5	6	7	
3	1	Неорганическая химия	8	–	–	–	
		Теплофизика	12	–	–	–	
		Начертательная геометрия	2	–	–	Экзамен, курсовой проект	
4	2	Неорганическая химия	–	–	8	Экзамен	
		Теплофизика	–	6	4	Экзамен	
		Гидродинамика расплавов	12	–	–	–	
4	3	Гидродинамика расплавов	–	–	4	Зачет	
		Методы контроля и анализа вещества	6	–	–	–	
		Моделирование процессов и объектов в металлургии	12	–	–	–	
	4	4	Методы контроля и анализа вещества	–	–	4	Экзамен
			Моделирование процессов и объектов в металлургии	–	–	4	Экзамен
			Информационные технологии в металлургии	12	–	–	–
		Технологические измерения и приборы	6	–	–	–	
5	5	Информационные технологии в металлургии	–	–	4	Зачет	
		Технологические измерения и приборы	–	–	4	Зачет	
		Основы производства и обработки металлов	4	–	–	–	
		Технология сварочного производства	8	–	–	–	

Окончание табл. 4

1	2	3	4	5	6	7
5	5	Метрология, стандартизация и сертификация	2	–	–	Зачет
	6	Основы производства и обработки металлов	–	–	2	Экзамен
		Технология сварочного производства	–	–	4	Зачет
		Экологические проблемы металлургического производства	12	–	–	–
6	7	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	8	–	–	–
		Экологические проблемы металлургического производства	4	–	–	Экзамен
		Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	4	–	4	Зачет
		Безопасность жизнедеятельности	2	–	–	Зачет
	8	Материаловедение	6	–	–	–
		Специальные методы литья	10	–	–	–
		Материаловедение	–	2	4	Экзамен
		Специальные виды литья	12	–	–	–
7	9	Производство отливок из сплавов цветных металлов	12	–	–	–
		Производство отливок из стали и чугуна	6	–	–	Экзамен
		Производство отливок из сплавов цветных металлов	–	–	4	Экзамен
		Специальные методы литья	–	4	6	Экзамен
		Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	8	2	–	Зачет

Примечание. В таблице приняты следующие обозначения: лек. – лекции; лаб. – лабораторные занятия; пр. – практические занятия; зачет – дифференцированный зачет с оценкой.

Разработан учебный план для получения второго высшего образования по специальности 110400 Литейное производство черных и цветных металлов выпускниками кафедры автоматизации и технологии литейных процессов, окончившими университет по специализациям 030501.09 Технология и технологический менеджмент в литейном производстве и 030503.09 Технологии и менеджмент в металлургических про-

изводствах. Полный срок обучения по заочной форме – 2 года. Для освоения дополнительной программы (см. табл. 2) отводится 3 семестра. В последнем, 4-м семестре проводится сдача государственного экзамена, подготовка и защита дипломного проекта. Примерный учебный план приведен в табл. 5.

Таблица 5

План учебного процесса для лиц, окончивших университет по специализациям 030501.09 Технология и технологический менеджмент в литейном производстве и 030503.09 Технологии и менеджмент в металлургических производствах

Номер семестра	Номер сессии	Дисциплина	Аудиторные занятия, ч			Вид аттестации
			Лек.	Пр.	Лаб.	
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Неорганическая химия	8	–	–	–
		Теплофизика	12	–	–	–
		Начертательная геометрия	2	–	–	Экзамен, курсовой проект
	2	Неорганическая химия	–	–	8	Экзамен
		Теплофизика	–	6	4	Экзамен
2	3	Гидродинамика расплавов	12	–	–	–
		Методы контроля и анализа вещества	6	–	–	–
		Технологические измерения и приборы	6	–	–	–
	4	Методы контроля и анализа вещества	–	–	4	Экзамен
		Моделирование процессов и объектов в металлургии	12	–	–	–
		Гидродинамика расплавов	–	–	4	Зачет
	5	Технологические измерения и приборы	–	–	4	Зачет
Информационные технологии в металлургии		12	–	–	–	
Основы производства и обработки металлов		4	–	–	–	
	6	Моделирование процессов и объектов в металлургии	–	–	4	Экзамен
		Основы производства и обработки металлов	–	–	2	Экзамен

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7
2	6	Технология сварочного производства	8	–	–	–
		Информационные технологии в металлургии	–	–	4	Зачет
		Метрология, стандартизация и сертификация	2	–	–	Зачет*
		Безопасность жизнедеятельности	2	–	–	Зачет*
	7	Экологические проблемы металлургического производства	12	–	–	–
		Технология сварочного производства	–	–	4	Зачет
		Материаловедение	6	–	–	–
		Материаловедение	–	2	4	Экзамен
8	Экологические проблемы металлургического производства	8	–	–	Экзамен	
	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	10	–	–	–	
	9	Специальные методы литья	4	–	4	–
		Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	12	4	–	Зачет
10		Специальные методы литья	6	–	–	–
		Производство отливок из стали и чугуна	6	–	–	Экзамен
11	Специальные методы литья	–	–	6	Экзамен	
	Производство отливок из сплавов цветных металлов	12	–	4	Экзамен	
12	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	8	2	–	Зачет	

Примечание. В таблице приняты следующие обозначения: лек. – лекции; лаб. – лабораторные занятия; пр. – практические занятия; зачет* – дифференцированный зачет с оценкой.

Обучение по рассмотренной дополнительной образовательной программе осуществляется на платной основе. Стоимость обучения определяется финансовыми службами университета в зависимости от наполняемости учебных групп. Для получения второго высшего образования желающий заключает с администрацией университета договор по установленной форме. Оплата обучения осуществляется за каждый очередной семестр до его начала.