

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"

Д.А. Вишневский
(подпись)

“ ” 2023 г.
М.П.

Утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"
протокол от 28.04.2023 г. №2

Квалификация – горный инженер (специалист)
Срок получения образования – 5 лет 6 мес.
Форма обучения – очная
(очная, очно-заочная, заочная)
Год начала подготовки – 2023
ФГОС ВО – №987, от 12.06.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код и наименование укрупненной группы специальности 21.00.00 "Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия"

Код и наименование специальности 21.05.04 "Горное дело"

Наименование образовательной программы Строительство горных предприятий и подземных сооружений

Кафедра Строительных геотехнологий

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий; проектно-изыскательский; производственно-технологический

I. УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курса	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26							
	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з	ч	з						
	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25								
I	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	T	T	T	T	T	T	T	СК	K	ПА	ПА	K	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	T	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	ПА	ПА	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К					
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	T	T	T	T	T	T	T	СК	K	ПА	ПА	K	T	T	T	T	T	T	T	T	А	T	T	T	T	T	T	T	ПА	ПА	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К						
IV	T	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	T	T	T	T	T	T	T	СК	K	ПА	ПА	K	T	T	T	T	T	T	T	T	А	T	T	T	T	T	T	T	ПА	ПА	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К						
V	T	T	T	T	T	T	T	T	T	СК	T	T	T	T	T	T	T	СК	K	ПА	ПА	K	T	T	T	T	T	T	T	T	А	T	T	T	T	T	T	T	ПА	ПА	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К							
VI	T	T	T	T	T	T	ПА	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К																																		

Обозначения:

Т - теоретическое обучение ПА - промежуточная аттестация П - практика Н - научно-исследовательская работа (НИР) Д - подготовка и защита ВКР К - каникулы СК - сдача ЗЕ А - аттестационная неделя

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практика	Подготовка и сдача госэкзамена	Подготовка и защита ВКР	Каникулы	Всего
I	36	4	4			8	52
II	36	4	4			8	52
III	34	4	6			8	52
IV	34	4	6			8	52
V	34	4	6			8	52
VI	6	1	8		6	5	26
Всего	180	21	34		6	45	286

III. ПРАКТИКА

Наименование практик	Семестр	Недели
Геологическая	2	1
Геодезическая	2	3
Ознакомительная	4	4
Научно-исследовательская работа (производственная)	6	6
Научно-исследовательская работа (производственная)	8	6
Научно-исследовательская работа (производственная)	11	4
Производственная	10	6
Преддипломная (производственная)	11	4

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	11

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
Б1.Б.18	Основы научных исследований		4			3	108	72	36		36	36	19				4								
Б1.Б.19	Материаловедение		3			3	108	72	36	18	18	36	19			4									
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108	54	36		18	54	19			3									
Б1.Б.21	Основы горного дела (подземная геотехнология)	3				4	144	72	36		36	72	20			4									
				3		1	36					36	36												
Б1.Б.22	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4				5	180	72	36	18	18	108	25				4								
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	4				4	144	72	36	18	18	72	20				4								
					4	1	36					36	36												
Б1.Б.24	Физика горных пород	3				4	144	72	36	18	18	72	25			4									
Б1.Б.25	Философия	5				3	108	54	36		18	54	25					3							
Б1.Б.26	Правоведение и горное право		7			2	72	36	36			36	19							2					
Б1.Б.27	Экономическая теория		7			2	72	54	36		18	18	18						3						
Б1.Б.28	Проектно-сметное дело	10				6	216	80	48		32	136	25										5		
Б1.Б.29	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		6			3	108	48	32		16	60	19						3						
Б1.Б.30	Основы горного дела (открытая геотехнология)		5			2	72	54	36		18	18	18					3							
Б1.Б.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9				5	180	72	36	18	18	108	25									4			
Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий	8				5	180	64	32	16	16	116	25								4				
Б1.Б.33	Геомеханика	5				4	144	54	36		18	90	25					3							
Б1.Б.34	Маркшейдерия		6			3	108	64	32	16	16	44	19						4						
Б1.Б.35	Прикладная механика		5			3	108	54	36		18	54	19					3							
Б1.Б.36	Сопротивление материалов	5				4	144	90	36	18	36	54	25					5							
Б1.Б.37	Электротехника		6			3	108	64	32	16	16	44	19							4					
Б1.Б.38	Гидромеханика	6				3	108	64	32	16	16	44	25							4					
Б1.Б.39	Теплотехника	6				3	108	48	32	16		60	25						3						
Б1.Б.40	Проектирование строительства горных предприятий	8				5	180	64	32		32	116	25								4				
Б1.Б.41	Строительные конструкции	5				3	108	54	36		18	54	25					3							
				6		1	36	32			32	4	4							2					
Б1.Б.42	Основы строительного дела и архитектуры	5				3	108	54	36		18	54	25					3							
Б1.Б.43	Механика подземных сооружений	6				4	144	48	32		16	96	25						3						
Б1.Б.44	Электроснабжение горных предприятий	9				5	180	72	36	18	18	108	25									4			
Б1.Б.45	Строительная механика	6				3	108	48	32		16	60	25						3						
Б1.Б.46	Транспортные машины		7			2	72	54	36	18		18	18							3					
Б1.Б.47	История горной техники		8			2	72	32	32			40	19								2				
Б1.Б.48	Автоматизация производственных процессов горных работ		10			3	108	64	32	16	16	44	19										4		
Б1.Б.49	Конструкции и расчет крепи	7				5	180	72	36		36	108	20							4					
				7		1	36	18			18	18	18							1					
Б1.Б.50	Строительство подземных сооружений	10				6	216	64	32		32	152	25										4		
Б1.Б.51	Компьютерное моделирование	9				5	180	108	54		54	72	25									6			
Б1.Б.52	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений	9				6	216	90	54		36	126	25									5			
				10		1	36	32			32	4	4										2		
Всего по обязательной части Блока 1		38	24	4	3	215	7740	3786	1998	456	1332	3954	1564	28	28	28	26	23	26	13	10	19	15	0	0
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																									
Б1.В.01	Экономика горного производства	8				3	108	64	32		32	44	25								4				

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
B1.B.02	Организация и планирование шахтного строительства	8				5	180	64	32		32	116	25							4					
B1.B.03	Технология строительства вертикальных выработок	7				6	216	72	36		36	144	25							4					
				8		1	36	16			16	20	20								1				
B1.B.04	Моделирование физических процессов в горном деле		11			3	108	48	32		16	60	19											8	
B1.B.05	Технология строительства горизонтальных и наклонных выработок	5				4	144	54	36		18	90	25					3							
				6		1	36					36	36												
B1.B.06	Строительство выработок в сложных горно-геологических условиях	9				6	216	90	54		36	126	25									5			
				10		1	36	32			32	4	4										2		
B1.B.07	Процессы и технологии строительного производства	7				6	216	72	36		36	144	25							4					
				8		1	36	32			32	4	4								2				
B1.B.08	Тенденции развития горной техники и технологии	11				3	108	48	32		16	60	25											8	
B1.B.09	Управление горно-строительным производством	11				3	108	48	32		16	60	25											8	
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1		8	1	4	0	43	1548	640	322	0	318	908	283	0	0	0	0	3	0	8	11	5	2	24	0
Элективные дисциплины (модули)																									
B1.B.Э.01.01	Физическая культура и спорт		1*				54	36			36	18		2											
			2				54	36			36	18			2										
			3*				54	36			36	18				2									
			4*				54	36			36	18					2								
			5				54	36			36	18						2							
			6				58	32			32	26							2						
B1.B.Э.02.01	Менеджмент горного производства		8			2	72	48	32		16	24	19								3				
B1.B.Э.02.02	Организация, планирование и управление производством																								
B1.B.Э.03.01	Политология		7			3	108	54	36		18	54	19							3					
B1.B.Э.03.02	Социология																								
B1.B.Э.04.01	Механизация горно-строительных работ		10			2	72	32	16		16	40	19										2		
B1.B.Э.04.02	Охрана и поддержание горных выработок																								
B1.B.Э.05.01	Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений	10				5	180	80	48		32	100	25										5		
B1.B.Э.05.02	Технология добычи твердых полезных ископаемых																								
Всего по элективным дисциплинам (модулям) (без учета бескредитных дисциплин)		1	9	0	0	12	432	214	132	0	82	218	82	0	0	0	0	0	0	3	3	0	7	0	0
Факультативные дисциплины (модули)																									
B1.B.Ф.01	Основы военной подготовки		4				72	36			36	36					2								
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)		0	1	0	0	0	72	36	0	0	36	36	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)		47	35	8	3	270	9720	4640	2452	456	1732	5080	1929	28	28	28	26	26	26	24	24	24	24	24	0
БЛОК 2 "Практика"																									
Обязательная часть Блока 2																									
B2.B.01	Геологическая практика		2*			1,5	54					54	36												
B2.B.02	Геодезическая практика		2*			4,5	162					162	108												
B2.B.03	Производственная		10*			9	324					324	216												
B2.B.04	Преддипломная (производственная практика)		11*			6	216					216	144												
Всего по обязательной части Блока 2		0	4	0	0	21	756	0	0	0	0	756	504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений																									

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
Б2.В.01	Ознакомительная практика		4*			6	216					216	144												
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа (производственная практика)		6*			9	324					324	216												
			8*			9	324					324	216												
			11*			6	216					216	144												
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2		0	4	0	0	30	1080	0	0	0	0	1080	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по Блоку 2		0	8	0	0	51	1836	0	0	0	0	1836	1224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																									
Б3.Б.01	Подготовка и защита ВКР					9	324					324	216												
Итого по Блоку 3		0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	324	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО:																									
	ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)					330	11880	4640	2452	456	1732	7240	3369	28	28	28	26	26	26	24	24	24	24	24	
	Количество часов с учетом бескредитных дисциплин						12280	4888	2452	456	1980	7392	3369	30	30	30	30	28	28	24	24	24	24	24	
	Всего часов на самостоятельную работу в неделю													24	24	24	24	26	26	30	30	30	30	30	
	Количество экзаменов	47												4	6	5	5	6	4	5	5	8	4	4	
	Количество зачетов		43											7	6	4	5	3	6	4	3		4	3	
	Количество курсовых проектов			8												1			2	1	2		2		
	Количество курсовых работ				3											1	1	1							
	Распределение кредитов по семестрам													27	33	27	33	27	33	27	33	27	33	30	

Примечание: * - дифференцированный зачет

Первый проректор _____ А.В. Кунченко
(подпись, инициалы и фамилия)

Декан факультета _____ П.Н. Шульгин
(подпись, инициалы и фамилия)

Начальник учебного отдела _____ О.С. Балашова
(подпись, инициалы и фамилия)

Заведующий кафедрой СГ _____ Г.Г. Литвинский
(подпись, инициалы и фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"

(подпись) Д.А. Вишнеvский

“ ” _____ 2023 г.
М.П.

Квалификация	–	горный инженер (специалист)
Срок получения образования	–	6 лет
Форма обучения	–	заочная
(очная, очно-заочная, заочная)		
Год начала подготовки	–	2023
ФГОС ВО	–	№887, от 12.06.2020

Код и наименование укрупненной группы специальности	21.00.00 "Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия"
Код и наименование специальности	21.05.04 "Горное дело"
Наименование образовательной программы	Строительство горных предприятий и подземных сооружений
Кафедра	Строительных геотехнологий
Типы задач профессиональной деятельности:	организационно-управленческий; проектно-испытательский; производственно-технологический

[illegible]

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

Наименование практик	Семестр	Недели
Геологическая	2	1
Геодезическая	2	3
Ознакомительная	4	4
Научно-исследовательская работа (производственная)	11	6
Научно-исследовательская работа (производственная)	12	10
Производственная	11	6
Преддипломная (производственная)	12	4

Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	12

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоёмкость в 3.Е.	Количество часов							Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам													
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоятельная работа	I курс	II курс	III курс	IV курс	V курс	VI курс	VII курс									
				проекты	работы			всего	в том числе:			семестры															
									лекции	лабораторные		практические	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
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	
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																											
Обязательная часть Блока 1																											
Б1.Б.01	Иностранный язык		1			2	72	4			4	68		4													
			2			2	72	4			4	68			4												
			3			2	72	4			4	68				4											
		4				2	72	4			4	68					4										
Б1.Б.02	Русский язык и культура речи		1			2	72	4			4	68		4													
			2			2	72	4			4	68			4												
Б1.Б.03	Математика	1				3	108	8	4		4	100		8													
		2				4	144	8	4		4	136			8												
		3				3	108	6	4		2	102				6											
Б1.Б.04	Физика	1				3	108	8	4	2	2	100		8													
		2				3	108	10	4	4	2	98			10												
		3				3	108	10	4	4	2	98				10											
Б1.Б.05	Химия	1				3	108	6	4	2		102		6													
Б1.Б.06	Геология		1			3	108	6	4	2		102		6													
		2				3	108	8	4	4		100			8												
Б1.Б.07	Информатика		1			3	108	8	4	4		100		8													
		2				3	108	8	4	4		100			8												
Б1.Б.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	2				4	144	8	4		4	136			8												
Б1.Б.09	Геодезия	1				4	144	8	4	4		136		8													
Б1.Б.10	Введение в специальность		1			2	72	2	2			70		2													
Б1.Б.11	История России	2				4	144	6	2		4	138			6												
Б1.Б.12	Основы российской государственности		1			2	72	6	2		4	66		6													
Б1.Б.13	Физическая культура и спорт		2*			2	72	4	4			68			4												
Б1.Б.14	Горнопромышленная экология		4			3	108	8	4		4	100					8										
Б1.Б.15	Теоретическая механика	4				5	180	8	4		4	172					8										
Б1.Б.16	Основы горного дела (строительная геотехнология)	4				4	144	8	4		4	136					8										

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
					5	1	36	2			2	34					2									
Б1.Б.17	Горные машины и оборудование	3				3	108	6	4	2		102				6										
					3	1	36	2			2	34				2										
Б1.Б.18	Основы научных исследований		4			3	108	8	4		4	100					8									
Б1.Б.19	Материаловедение		3			3	108	8	4	2	2	100				8										
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108	8	4		4	100				8										
Б1.Б.21	Основы горного дела (подземная геотехнология)	3				4	144	6	4		2	138				6										
				3		1	36	2			2	34				2										
Б1.Б.22	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4				5	180	10	4	4	2	170					10									
Б1.Б.23	Технология и безопасность взрывных работ	4				4	144	10	4	4	2	134					10									
					4	1	36					36														
Б1.Б.24	Физика горных пород	3				4	144	8	4	2	2	136				8										
Б1.Б.25	Философия	5				3	108	6	4		2	102					6									
Б1.Б.26	Правоведение и горное право		7			2	72	4	4			68							4							
Б1.Б.27	Экономическая теория		7			2	72	8	4		4	64							8							
Б1.Б.28	Проектно-сметное дело	10				6	216	8	4		4	208										8				
Б1.Б.29	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		6			3	108	8	4		4	100						8								
Б1.Б.30	Основы горного дела (открытая геотехнология)		5			2	72	8	4		4	64					8									
Б1.Б.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9				5	180	12	4	4	4	168									12					
Б1.Б.32	Аэрология горных предприятий	8				5	180	10	4	4	2	170								10						
Б1.Б.33	Геомеханика	5				4	144	8	4		4	136					8									
Б1.Б.34	Маркшейдерия		6			3	108	8	4	2	2	100						8								
Б1.Б.35	Прикладная механика		5			3	108	8	4		4	100					8									
Б1.Б.36	Соппротивление материалов	5				4	144	12	4	4	4	132					12									
Б1.Б.37	Электротехника		6			3	108	8	4	2	2	100						8								
Б1.Б.38	Гидромеханика	6				3	108	10	4	4	2	98						10								
Б1.Б.39	Теплотехника	6				3	108	8	4	4		100						8								
Б1.Б.40	Проектирование строительства горных предприятий	8				5	180	12	6		6	168								12						
Б1.Б.41	Строительные конструкции	5				3	108	6	4		2	102					6									
				6		1	36	2			2	34						2								
Б1.Б.42	Основы строительного дела и архитектуры					3	108	4	2		2	104					4									
Б1.Б.43	Механика подземных сооружений	6				4	144	8	4		4	136						8								
Б1.Б.44	Электроснабжение горных предприятий	9				5	180	12	4	4	4	168									12					
Б1.Б.45	Строительная механика	6				3	108	6	4		2	102						6								
Б1.Б.46	Транспортные машины		7			2	72	6	4	2		66							6							
Б1.Б.47	История горной техники		8			2	72	4	4			68								4						
Б1.Б.48	Автоматизация производственных процессов горных работ		10			3	108	12	4	4	4	96										12				
Б1.Б.49	Конструкции и расчет крепи	7				5	180	12	6		6	168							12							
				7		1	36	2			2	34							2							
Б1.Б.50	Строительство подземных сооружений	10				6	216	12	6		6	204										12				

[illegible]

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
Б2.Б.04	Преддипломная (производственная практика)		12*			6	216					216														
Всего по обязательной части Блока 2		0	4	0	0	21	756	0	0	0	0	756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений																										
Б2.В.01	Ознакомительная практика		4*			6	216					216														
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа (производственная практика)		11*			9	324					324														
			12*			15	540					540														
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2		0	3	0	0	30	1080	0	0	0	0	1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по Блоку 2		0	7	0	0	51	1836	0	0	0	0	1836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																										
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324														
Итого по Блоку 3		0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО:																										
	ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)					330	11880	620	288	78	254	11260	0	60	60	60	56	60	60	60	60	60	24			
	Количество часов с учетом бескредитных дисциплин						11952	624	288	78	258	11328	0	60	60	60	60	60	60	60	60	24				
	Количество экзаменов	46												4	6	6	5	6	5	7	7	9	5	4		
	Количество зачетов		36											6	5	3	4	3	3	4	4		4	3	2	
	Количество курсовых проектов			8												1			2	1	2		2			
	Количество курсовых работ				3											1	1	1								
	Распределение кредитов по семестрам													27	33	27	33	27	24	27	24	27	24	27	30	

Примечание: * - дифференцированный зачет

Первый проректор _____ А.В. Кунченко
(подпись, инициалы и фамилия)

Декан факультета _____ П.Н. Шульгин
(подпись, инициалы и фамилия)

Начальник учебного отдела _____ О.С. Балашова
(подпись, инициалы и фамилия)

Заведующий кафедрой СГ _____ Г.Г. Литвинский
(подпись, инициалы и фамилия)