УТВЕРЖДАЮ:
ректор БГТУ им. В.Г. Шухова
С.Н. Глаголев
"___" февраля 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования 19.02.01 Биохимическое производство

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Экзамены	Зачеты	Диффер. Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная: Всего	в том числе: Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект (входит в с.р.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	19	20	23	26
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																	
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4		12				3	2106	702		1404	565	762	77			
НО	Начальное общее образование																	
*																		
ОО	Основное общее образование																	
*																		
СО	Среднее общее образование	4		12				3	2106	702		1404	565	762	77			
ОУД	Общеучебные дисциплины	4		11				3	2058	686		1372	549	746	77			
ОУД.01	Русский язык	1							108	36		72	32	40				
ОУД.02	Литература			2				1	162	54		108	70	38				
ОУД.03	Математика	2							348	116		232	56	176				
ОУД.04	Иностранный язык			2				1	108	36		72		72				
ОУД.05	Информатика			2					162	54		108	40	68				
ОУД.06	Физика			2				1	162	54		108	58	30	20			
ОУД.07	Химия	2		1					162	54		108	57	26	25			
ОУД.08	Биология	2							216	72		144	66	46	32			
ОУД.09	История			2					204	68		136	68	68				
ОУД.10	Обществознание			2					108	36		72	36	36				
ОУД.11	География			2					108	36		72	36	36				
ОУД.08	Физическая культура			12					108	36		72		72				
ОУД.09	Основы безопасности жизнедеятельности			2					102	34		68	30	38				
*																		
ПД	Профильные дисциплины																	
*																		
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины			1					48	16		32	16	16				
ДУД.01	Основы проектной деятельности			2					48	16		32	16	16				
*																		
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	11	5	31		2		5	4644	1548		3096	1112	1146	778		60	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		5	4				5	660	220		440	50	390				
ОГСЭ.01	Основы философии			3					62	14		48	24	24				
ОГСЭ.02	История			3					62	14		48	24	24				
ОГСЭ.03	Иностранный язык			8				3-7	192	20		172		172				
ОГСЭ.04	Физическая культура		3-7	8					344	172		172	2	170				
*																		
ЕН	Математический и общий естественно-научный учебный цикл	1		2					264	88		176	72	72	32			
ЕН.01	Математика			3					96	32		64	32	32				
ЕН.02	Экологические основы природопользования			3					72	24		48	24	24				
ЕН.03	Общая и неорганическая химия	3							96	32		64	16	16	32			
*																		
П	Профессиональный учебный цикл	10		25		2			3720	1240		2480	990	684	746		60	
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	3		11					1920	640		1280	540	459	281			
ОП.01	Инженерная графика			3					168	56		112		112				
ОП.02	Электротехника и электроника			4					77	26		51	17	17	17			
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			6					90	30		60	30	30				
ОП.04	Органическая химия	4							153	51		102	51		51			
ОП.05	Аналитическая химия			4					153	51		102	51	17	34			
ОП.06	Физическая и коллоидная химия			5					102	34		68	34		34			
ОП.07	Теоретические основы химической технологии			5					102	34		68	34	34				
ОП.08	Процессы и аппараты	3							192	64		128	64	64				
ОП.09	Основы экономики			6					90	30		60	30	30				
ОП.10	Охрана труда			5					76	25		51	34	17				
ОП.11	Основы биохимии и микробиологии			5					255	85		170	85		85			
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности			5					102	34		68	20	48				
ОП.13	Прикладная биотехнология	8							180	60		120	60		60			
ОП.14	Основы экологической экспертизы и технологий			8					180	60		120	30	90				
*																		
ПМ	Профессиональные модули	7		14		2			1800	600		1200	450	225	465		60	
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	1		3		1			331	110		221	68	85	38		30	
МДК.01.01	Основы обслуживания и эксплуатации оборудования биохимического производства			4		4			331	110		221	68	85	38		30	
МДК*																		
УП.01.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования			4		РП		час	108			108	нед	3				
УП*																		
ПП.01.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования			4		РП		час	144			144	нед	4				
ПП*																		
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	4																
	Всего часов с учетом практик								583			473						
ПМ.02	Ведение технологического процесса биохимического производства	2		4		1			926	309		617	231	29	327		30	
МДК.02.01	Основы микробиологического и биохимического контроля биологически активных веществ	6				6			315	105		210	48		132		30	
МДК.02.02	Основы производства биохимических препаратов			7					330	110		220	100	29	91			
МДК.02.03	Основы биосинтеза			5					281	94		187	83		104			
МДК*																		
УП.02.01	Ведение технологического процесса биохимического производства			7		РП		час	72			72	нед	2				
УП*																		
ПП.02.01	Ведение технологического процесса биохимического производства			7		РП		час	108			108	нед	3				
ПП*																		
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	7																
	Всего часов с учетом практик								1106			797						
ПМ.03	Планирование и организация работы персонала подразделения	1		2					198	66		132	66	66				
МДК.03.01	Основы управления персоналом производственного подразделения			7					198	66		132	66	66				
МДК*																		
УП*																		
ПП.03.01	Планирование и организация работы персонала подразделения			7		РП		час	72			72	нед	2				
ПП*																		
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	7																
	Всего часов с учетом практик								270			204						
ПМ.04	Участие в экспериментальной исследовательской работе	1		2					120	40		80	40		40			
МДК.04.01	Основы экспериментальной и исследовательской работы			8					120	40		80	40		40			
МДК*																		
УП.04.01	Участие в экспериментальной исследовательской работе			8		РП		час	108			108	нед	3				
УП*																		
ПП*																		
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	8																
	Всего часов с учетом практик								228			188						
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2		2					225	75		150	45	45	60			
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии рабочих 11083 "Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза"	6							225	75		150	45	45	60			
МДК*																		
УП.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			6		РП		час	108			108	нед	3				
УП*																		
ПП.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			6		РП		час	108			108	нед	3				
ПП*																		
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	6																
	Всего часов с учетом практик								441			366						
ПМ*																		
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							час	828			828	нед	23				
	Учебная практика							час	396			396	нед	11				
	Концентрированная							час	396			396	нед	11				
	Рассредоточенная							час					нед					
	Производственная (по профилю специальности) практика							час	432			432	нед	12				
	Концентрированная							час	432			432	нед	12				
	Рассредоточенная							час					нед					
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8		РП		час	144			144	нед	4				
	Государственная итоговая аттестация							час	216			216	нед	6				
	Подготовка выпускной квалификационной работы							час	144			144	нед	4				
	Защита выпускной квалификационной работы							час	72			72	нед	2				
	Подготовка к государственным экзаменам							час					нед					
	Проведение государственных экзаменов							час					нед					
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О																	
	в т.ч. в период обучения по циклам																	
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП																	
	в т.ч. в период обучения по циклам																	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	15	5	43		2		8	6750	2250		4500	1677	1908	855		60	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	15	5	43		2		8	6750	2250		4500	1677	1908	855		60	
	Экзамены (без учета физ. культуры)																	
	Зачеты (без учета физ. культуры)																	
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)																	
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																	
	Курсовые работы (без учета физ. культуры)																	
	Контрольные работы (без учета физ. культуры)																	

Распределение по курсам и семестрам

Индекс	Курс 1. Семестр 1. 16 1/2 нед										Семестр 2. 22 1/2 нед										Курс 2. Семестр 3. 16 нед										Семестр 4. 17 нед									
	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект
1	27	28	29	30	31	32	33	34	37	40	41	42	43	44	45	46	47	48	51	54	55	56	57	58	59	60	61	62	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	79	82
Итого час/нед	54			36							54			36							54			36							54			36						
ОП	891	297		594	222	334	38				1215	405		810	343	428	39																							
НО																																								
ОО																																								
СО	891	297		594	222	334	38				1215	405		810	343	428	39																							
ОУД	891	297		594	222	334	38				1167	389		778	327	412	39																							
ОУД.01	108	36		72	32	40																																		
ОУД.02	54	18		36	20	16					108	36		72	50	22																								
ОУД.03	138	46		92	20	72					210	70		140	36	104																								
ОУД.04	48	16		32		32					60	20		40		40																								
ОУД.05											162	54		108	40	68																								
ОУД.06	57	19		38	20	10	8				105	35		70	38	20	12																							
ОУД.07	105	35		70	26	26	18				57	19		38	31		7																							
ОУД.08	87	29		58	26	20	12				129	43		86	40	26	20																							
ОУД.09	96	32		64	32	32					108	36		72	36	36																								
ОУД.10	48	16		32	16	16					60	20		40	20	20																								
ОУД.11											108	36		72	36	36																								
ОУД.08	48	16		32		32					60	20		40		40																								
ОУД.09	102	34		68	30	38																																		
ПД																																								
ДУД											48	16		32	16	16																								
ДУД.01											48	16		32	16	16																								
ПП																					864	288		576	186	358	32				918	306		612	221	187	174		30	
ОГСЭ																					240	80		160	50	110					102	34		68		68				
ОГСЭ.01																					62	14		48	24	24														
ОГСЭ.02																					62	14		48	24	24														
ОГСЭ.03																					52	20		32		32					34			34		34				
ОГСЭ.04																					64	32		32	2	30					68	34		34		34				
ЕН																					264	88		176	72	72	32													
ЕН.01																					96	32		64	32	32														
ЕН.02																					72	24		48	24	24														
ЕН.03																					96	32		64	16	16	32													
П																					360	120		240	64	176					816	272		544	221	119	174		30	
ОП																					360	120		240	64	176					485	162		323	153	34	136			
ОП.01																					168	56		112		112														
ОП.02																															77	26		51	17	17	17			
ОП.03																																								
ОП.04																															153	51		102	51		51			
ОП.05																															153	51		102	51	17	34			
ОП.06																																								
ОП.07																																								
ОП.08																					192	64		128	64	64														
ОП.09																																								
ОП.10																																								
ОП.11																															102	34		68	34		34			
ОП.12																																								
ОП.13																																								
ОП.14																																								
ПМ																															331	110		221	68	85	38		30	
ПМ.01																															331	110		221	68	85	38		30	
МДК.01.01																															331	110		221	68	85	38		30	
УП.01.01	час				нед						час				нед						час				нед						час			108	нед	3				
ПП.01.01	час				нед						час				нед						час				нед						час			144	нед	4				
ПМ.01.ЭК																																								
ПМ.02																																								
МДК.02.01																																								
МДК.02.02																																								
МДК.02.03																																								
УП.02.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПП.02.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПМ.02.ЭК																																								
ПМ.03																																								
МДК.03.01																																								
ПП.03.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПМ.03.ЭК																																								
ПМ.04																																								
МДК.04.01																																								
УП.04.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПМ.04.ЭК																																								
ПМ.05																																								
МДК.05.01																																								
УП.05.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПП.05.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПМ.05.ЭК																																								
Учебная и производственная (по профилю специальности) практики	час				нед						час				нед						час				нед						час			252	нед	7				
Учебная практика	час				нед						час				нед						час				нед						час			108	нед	3				
Концентрированная	час				нед						час				нед						час				нед						час			108	нед	3				
Рассредоточенная	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Производственная (по профилю специальности) практика	час				нед						час				нед						час				нед						час			144	нед	4				
Концентрированная	час				нед						час				нед						час				нед						час			144	нед	4				
Рассредоточенная	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
ПДП	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Государственная итоговая аттестация	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Подготовка выпускной квалификационной работы	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Защита выпускной квалификационной работы	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Подготовка к государственным экзаменам	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
Проведение государственных экзаменов	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед					
КОНСУЛЬТАЦИИ по О																																								
в т.ч. в период обучения по циклам																																								
КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП																																								
в т.ч. в период обучения по циклам																																								
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	891	297		594	222	334	38				1215	405		810	343	428	39				864	288		576	186	358	32				918	306		612	221	187	174		30	
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	891	297		594	222	334	38				1215	405		810	343	428	39				864	288		576	186	358	32				918	306		612	221	187	174		30	
Экзамены (без учета физ. культуры)	1										3										2										2									
Зачеты (без учета физ. культуры)																																								
Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)	1										9										5										5									
Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																								
Курсовые работы (без учета физ. культуры)																															1									
Контрольные работы (без учета физ. культуры)																																								

Индекс	Курс 3. Семестр 5. 17 нед										Семестр 6. 15 нед										Курс 4. Семестр 7. 11 нед										Семестр 8. 10 нед										ЦК	Максимальная учебная нагрузка: Обяз. часть	Вар. часть
	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект	Максим.	Самост.	Консульт.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	Индивид. проект			
1	83	84	85	86	87	88	89	90	93	96	97	98	99	100	101	102	103	104	107	110	111	112	113	114	115	116	117	118	121	124	125	126	127	128	129	130	131	132	135	138	335	336	337
Итого час/нед	54			36							54			36							54			36							54			36									
ОП																																											
НО																																											
ОО																																											
СО																																											
ОУД																																											
ПД																																											
ДУД																																											
																																										69.77%	30.23%
ПП	918	306		612	256	167	189				810	270		540	153	165	192		30		594	198		396	166	139	91				540	180		360	130	130	100					3240	1404
ОГСЭ	102	34		68		68					90	30		60		60					66	22		44		44					60	20		40		40						660	
ОГСЭ.01																																										62	
ОГСЭ.02																																										62	
ОГСЭ.03	34			34		34					30			30		30					22			22		22					20			20		20						192	
ОГСЭ.04	68	34		34		34					60	30		30		30					44	22		22		22					40	20		20		20						344	
ЕН																																										216	48
ЕН.01																																										72	24
ЕН.02																																										72	
ЕН.03																																										72	24
П	816	272		544	256	99	189				720	240		480	153	105	192		30		528	176		352	166	95	91				480	160		320	130	90	100					2364	1356
ОП	535	178		357	173	99	85				180	60		120	60	60															360	120		240	90	90	60					912	1008
ОП.01																																										82	86
ОП.02																																										77	
ОП.03											90	30		60	30	30																										45	45
ОП.04																																										80	73
ОП.05																																										65	88
ОП.06	102	34		68	34		34																																			52	50
ОП.07	102	34		68	34	34																																				52	50
ОП.08																																										96	96
ОП.09											90	30		60	30	30																										60	30
ОП.10	76	25		51	34	17																																				76	
ОП.11	153	51		102	51		51																																			125	130
ОП.12	102	34		68	20	48																																				102	
ОП.13																															180	60		120	60		60						180
ОП.14																															180	60		120	30	90							180
ПМ	281	94		187	83		104				540	180		360	93	45	192		30		528	176		352	166	95	91				120	40		80	40		40					1452	348
ПМ.01																																										264	67
МДК.01.01																																										264	67
УП.01.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед							108	
ПП.01.01	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед							144	
ПМ.01.ЭК																																											
ПМ.02	281	94		187	83		104				315	105		210	48		132		30		330	110		220	100	29	91															645	281
МДК.02.01											315	105		210	48		132		30																							315	
МДК.02.02																					330	110		220	100	29	91															330	
МДК.02.03	281	94		187	83		104																																				281
УП.02.01	час				нед						час			72	нед	2					час				нед						час				нед							72	
ПП.02.01	час				нед						час				нед						час			108	нед	3					час				нед							108	
ПМ.02.ЭК																																									7		
ПМ.03																					198	66		132	66	66																198	
МДК.03.01																					198	66		132	66	66																198	
ПП.03.01	час				нед						час				нед						час			72	нед	2					час				нед							72	
ПМ.03.ЭК																																									7		
ПМ.04																															120	40		80	40		40					120	
МДК.04.01																															120	40		80	40		40					120	
УП.04.01	час				нед						час				нед						час				нед						час			108	нед	3						108	
ПМ.04.ЭК																																									8		
ПМ.05											225	75		150	45	45	60																									225	
МДК.05.01											225	75		150	45	45	60																									225	
УП.05.01	час				нед						час			108	нед	3					час				нед						час				нед							108	
ПП.05.01	час				нед						час			108	нед	3					час				нед						час				нед							108	
ПМ.05.ЭК																																									6		
Учебная и производственная (по профилю специальности) практики	час				нед						час			288	нед	8					час			180	нед	5					час			108	нед	3							
Учебная практика	час				нед						час			180	нед	5					час				нед						час			108	нед	3							
Концентрированная	час				нед						час			180	нед	5					час				нед						час			108	нед	3							
Рассредоточенная	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед								
Производственная (по профилю специальности) практика	час				нед						час			108	нед	3					час			180	нед	5					час				нед								
Концентрированная	час				нед						час			108	нед	3					час			180	нед	5					час				нед								
Рассредоточенная	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед								
ПДП	час				нед						час				нед						час				нед						час			144	нед	4						144	
Государственная итоговая аттестация	час				нед						час				нед						час				нед						час			216	нед	6							
Подготовка выпускной квалификационной работы	час				нед						час				нед						час				нед						час			144	нед	4						144	
Защита выпускной квалификационной работы	час				нед						час				нед						час				нед						час			72	нед	2						72	
Подготовка к государственным экзаменам	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед								
Проведение государственных экзаменов	час				нед						час				нед						час				нед						час				нед								
КОНСУЛЬТАЦИИ по О																																											
в т.ч. в период обучения по циклам																																											
КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП																																											
в т.ч. в период обучения по циклам																																											
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	918	306		612	256	167	189				810	270		540	153	165	192		30		594	198		396	166	139	91				540	180		360	130	130	100					5346	1404
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	918	306		612	256	167	189				810	270		540	153	165	192		30		594	198		396	166	139	91				540	180		360	130	130	100					5346	1404
Экзамены (без учета физ. культуры)											3										2										2												
Зачеты (без учета физ. культуры)																																											
Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)	6										4										5										5												
Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																											
Курсовые работы (без учета физ. культуры)											1																																
Контрольные работы (без учета физ. культуры)																																											

Проректор по цифровой трансформации и образовательной деятельности В.М. Поляков

Директор департамента образовательной политики Е.А. Дороганов

Директор колледжа высоких технологий А.К. Гущин

И.о. заведующей кафедрой экобиотехнологии И.В. Старостина