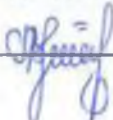


Министерство образования Пензенской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж современных технологий переработки и бизнеса»

Рассмотрен и одобрен
Методическим советом
Протокол № 1 от « 31» августа 2022 года
Председатель Методического совета

 Л.В. Волкова

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ ЦО ПКСТПБ
Т.Ю. Пронькина
М.П. « 31» августа 2022 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 19.01.01-09-2022-2025

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования

19.01.01 Аппаратчик -оператор в биотехнологии

Квалификация: Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей
Машинист-таблетировщик
Аппаратчик приготовления стерильных растворов

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения - 2 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования -
технологический

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Л.В. Волкова
" 31 " 108 2022

Л.В. Волкова

2022



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ ПО ПКСТПБ

Т.Ю.Пронькина

" 31 " 108 2022

2022

I Календарный учебный график № 19.01.01-2022-2025

	Сентябрь				Октябрь			Ноябрь			Декабрь				Январь			Февраль				Март				Апрель			Май				Июнь			Июль			Август																			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31						
I																		К	К	К	К																												К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		К	К	К	К													У	У	У	У				У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
III						У	У		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П				

Обозначения: Обучение по циклам и разделу "Физическая культура"

Промежуточная аттестация

Канкулы

Учебная практика

Производственная практика

Государственная итоговая аттестация

Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

УР	Обучение по циклам и разделу "Физическая культура"						Промежуточная аттестация			Практики						ГИА Прое-□ дение	Каникулы	Всего
										Учебная практика (Производственное обучение)			Производственная практика					
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	нед.	нед.	нед.
нед.	час. обяз. уч. зан.	нед.	час. обяз. уч. зан.	нед.	час. обяз. уч. зан.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	40,5	1458	17 1/3	624	23 1/6	834	0,5		0,5	0	0	0					11	52
II	29,5	1062	16,5	594	13	468	2,5	1	1,5	8	0	8	1		1		11	52
III	7	252	7	252		0	2	1	1	2	2	0	28	7	21	2	2	43
св	77	2772		1470		1302	5			10			29			2	24	147

ПП	Профессиональная подготовка	-/14/7	1080	684	360	720	392	328					108	72	36	36	135	90	48	42	512	342	190	152	325	216	118	98						
ОП	Общепрофессиональный цикл	-/7/1	448	280	136	312	186	126					108	72	36	36	87	58	30	28	161	114	74	40	92	68	46	22	0	0	0	0		
ОП.01	Электротехника	ДЗ	60	40	20	40	20	20					60	40	20	20																		
ОП.02	Техническое черчение	ДЗ	48	32	16	32	16	16					48	32	16	16																		
ОП.03	Общая химическая технология	ДЗ	87	58	29	58	30	28									87	58	30	28														
ОП.04	Процессы и аппараты	Э	65	50	15	50	26	24													65	50	26	24										
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ДЗ	48	32	16	32	16	16													48	32	16	16										
ОП.06	Охрана труда	ДЗ	48	32	16	32	18	14																	48	32	18	14						
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	48		16	32	32														48	32	32											
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	44	36	8	36	28	8																	44	36	28	8						
П	Профессиональный цикл	-/7/6	552	368	184	368	202	166									48	32	18	14	315	210	112	98	189	126	72	54						
ПМ	Профессиональные модули	-/7/6	552	368	184	368	202	166									48	32	18	14	315	210	112	98	189	126	72	54	0	0	0	0		
ПМ.01	Обслуживание технологического оборудования	-/2/2	108	72	36	72	40	32									48	32	18	14	60	40	22	18										
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	-, Э	108	72	36	72	40	32									48	32	18	14	60	40	22	18										
УП.01	Учебная практика	ДЗ		108	час	108	нед	3													час	108	нед	3										
ПП.01	Производственная практика	-, ДЗ		72	час	72	нед	2													час	36	нед	1	час	36	нед	1						
ПМ.02	Контроль и регулирование технологических процессов производства продуктов биосинтеза	-/2/2	165	110	55	110	44	66													105	70	28	42	60	40	16	24						
МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза	-, Э	165	110	55	110	44	66													105	70	28	42	60	40	16	24						
УП.02	Учебная практика	-, ДЗ		144	час	144	нед	4													час	108	нед	3	час	36	нед	1						
ПП.02	Производственная практика	-, ДЗ		324	час	324	нед	9																час	216	нед	6	час	108	нед	3			
ПМ.03	Ведение технологических процессов производства продуктов биосинтеза	-/3/2	279	186	93	186	118	68													150	100	62	38	129	86	56	30	0	0	0	0		
МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза	-, Э	168	112	56	112	74	38														96	64	40	24	72	48	34	14					
МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза	-, ДЗ	111	37	37	74	44	30														54	36	22	14	57	38	22	16					
УП.03	Учебная практика	-, ДЗ		108	час	108	нед	3													час	72	нед	2	час	36	нед	1						
ПП.03	Производственная практика	ДЗ		648	час	648	нед	18																					час	648	нед	18		
ФК.00	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	ДЗ, ДЗ	80	36	40	40	4	36													36	18	4	14	44	22		22						

ВСЕГО ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ ППКРС	-/29/14	4158	3137	1386	2772	1946	826	936	624	547	83	1251	834	565	263	891	594	400	162	701	468	262	206	379	252	154	98	0	0	0	0						
Государственная итоговая аттестация:						нед	2																								нед	2					
Консультации по 4 часа на одного обучающегося в год									624				834				594																0				
Государственная итоговая аттестация													0				0																				
Защита выпускной квалификационной работы с 15 июня по 28 июня	ВСЕГО	Дисциплин и МДК																																			
		Учебная практика (Производственное обучение)												0			0																				
		Производственная практика																																			
		Экзамены												2			3																				
Зачеты																																					
Диффер. Зачеты												2			8																						

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по профессии

№	Наименование кабинетов
1	Русского языка и литературы
2	Иностранного языка
3	Истории и обществознания
4	Химии, биологии
5	Математики
6	Кабинет информатики и ИКТ
7	Физики
8	Электротехники
9	Технического черчения
10	Общей химической технологии
11	Процессов и аппаратов
12	Основ микробиологии и биологической химии
13	Охраны труда
14	Безопасности жизнедеятельности
	Лаборатории
1	Технологии биохимических препаратов
2	Микробиологии и биологической химии
3	Информационных технологий и автоматизации производства
4	Электротехники
5	Процессов и аппаратов
6	Процессов и аппаратов биохимического производства
7	Экологии и безопасности жизнедеятельности
	Мастерские
1	Слесарная
	Спортивный комплекс:
1	Спортивный зал
	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
	Актовый зал

5. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий учебный план ГАПОУ ПО «Пензенский колледж современных технологий переработки и бизнеса» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 19.01.01 Аппаратчик-оператор в биотехнологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 914 от 02 августа 2013 г. (ред. от ред. от 13.07.2021) (зарегистрирован Министерством юстиции, рег. №2 9725 от 20 августа 2013 г.), и рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. №06-1225, от 17 марта 2015 г. №06-259).

Организация учебного процесса и режим занятий

- начало занятий на всех курсах обучения – 1 сентября, окончание – в соответствии с календарным учебным графиком; продолжительность учебной недели - шестидневная;
- указанное в рабочем учебном плане время на теоретическое и практическое обучение является обязательным; продолжительность занятий - 45 минут.
- объем обязательной (аудиторной) учебной нагрузки студентов в период теоретического обучения составляет 36 часов в неделю;
- максимальная нагрузка студентов в период теоретического обучения составляет 54 часа в неделю и включает все виды учебной работы студентов в колледже и вне его: обязательные, самостоятельную работу студентов;
- обучение по учебным циклам - 77 недель; объем учебной практики - 10 недель, производственной практики - 29 недель, обучение в форме практической подготовки составляет 3137 часов; общий объем каникулярного времени составляет 24 недели, в том числе в зимний период 6 недель;
- в соответствии с рекомендациями по совершенствованию процесса физического воспитания в образовательных учреждениях среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования России от 06.09.2002 г. №18-52-1645/18-17) дисциплина «Физическая культура» реализуется в течение всего периода обучения из расчета: для 1-2 курса - 3 часа в неделю обязательных аудиторных занятий и 1 час самостоятельной работы; для 2 и 3 курсов – 2 часа обязательных аудиторных занятий и соответственно 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях);
- колледж имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (70% от объема дисциплины), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний;
- текущий контроль знаний осуществляется в форме контрольных и самостоятельных работ, защиты практических и лабораторных работ, письменного и устного опроса, система оценок четырехбалльная (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично);
- консультации (в количестве 4 часов на одного обучающегося в год) проводятся в пределах объема самостоятельной работы обучающихся;
- учебная практика, производственная практика проводятся концентрированно в рамках профессиональных модулей при освоении профессиональных компетенций;
- самостоятельная работа обучающихся определена из расчета 50% времени, отводимого на обязательную учебную нагрузку, за исключением дисциплин общеобразовательного и общепрофессионального цикла; на дисциплину "Физическая культура" самостоятельная работа составляет 100% времени, отводимого на обязательную учебную нагрузку;
- при проведении лабораторных и практических занятий учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек;
- на основании пункта 1 статьи 13 ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ в период летних каникул для юношей проводятся пятидневные воинские сборы.

Общеобразовательный цикл

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППКРС. ППКРС разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой профессии СПО.

Программа среднего общего образования составлена с учетом рекомендаций по организации среднего общего образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО №06-259 от 17.03.2015).

Формирование программы среднего общего образования:

Предметная область	Общая общеобразовательная учебная дисциплина	Общеобразовательная учебная дисциплина по выбору обучающихся	Объем обязательной учебной нагрузки	Объем часов на предметную область
Русский язык и литература	Русский язык		114	285
	Литература		171	
Родной язык и литература	Русский родной язык		36	36
Иностранные языки	Иностранный язык		171	171
Общественные науки	История		171	378
	Обществознание (включая экономику и право)		171	
		Эффективное поведение на рынке труда	36	
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия		285	393
	Информатика		108	
Естественные науки	Физика		180	568
	Химия		114	
	Биология		36	
	География		72	
	Астрономия		36	
		Общая химическая технология	58	
		Основы микробиологии и биологической химии	32	
	Электротехника	40		
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности, технология	Физическая культура		211	463
	Основы безопасности		72	

	жизнедеятельности			
	Экология		36	
		Введение в профессию	72	
		Безопасность жизнедеятельности	32	
Итого часов				2294

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно – исследовательской, социальной, художественно – творческой, иной). Индивидуальный проект является обязательным к исполнению обучающимися, выполняется во 2 семестре за счет объема часов самостоятельной работы.

ФОРМИРОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ППКРС

Вариативная часть составляет 20 процентов от общего времени, отведенного на освоение образовательной программы (144 часа), и распределяется следующим образом:

- на общепрофессиональные дисциплины 40 часов (дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» в объеме 36 часов введена на основании Приказа Министерства образования Пензенской области №778/01-07 от 22.12.2010 г. «О региональной составляющей вариативной части ОПОП НПО И СПО на территории Пензенской области»; 4 часа – на увеличение объема учебной нагрузки на дисциплины инвариантной части),
- на профессиональные модули – 104 часа.

Введение новых дисциплин:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК	Обязательная учебная нагрузка обучающегося, час
ОП.04	Основы предпринимательской деятельности	36

Увеличение объема учебной нагрузки на дисциплины инвариантной части:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК	Обязательная учебная нагрузка обучающегося, час
ОП.05	Общая химическая технология	4
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	6
МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза	44
МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза	46
МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза	8
Всего		108

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В рабочем учебном плане закреплены следующие формы контроля знаний в период промежуточной аттестации: экзамен, экзамен квалификационный, зачет, дифференцированный зачет; используется четырехбалльная система оценок (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично), при проведении недифференцированного зачета двухбалльная система оценок (зачтено, незачтено); возможно использование

накопительной системы оценок; на промежуточную аттестацию в учебном плане отводится 5 недель.

Дифференцированные зачеты и зачеты проводятся за счет времени, отведенного на дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО. Экзамены по математике и русскому языку проводятся письменно. Для аттестации обучающихся создаются фонды контрольно-измерительных материалов, позволяющих оценивать знания, умения; фонды контрольно-оценочных средств для оценки освоенных компетенций, которые разрабатываются колледжем самостоятельно.

Промежуточная аттестация с использованием комплексных видов контроля: нет.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения итоговой аттестации определяется программой государственной итоговой аттестации. Государственная итоговая аттестация 2 недели. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

6 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ				
	Индекс	Содержание	Индекс	Содержание
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес				
	ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
	ОП.06	Охрана труда	УП.02	Учебная практика
	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	ПП.02	Производственная практика
	ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
	ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
	МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	УП.03	Учебная практика
	УП.01	Учебная практика	ПП.03	Производственная практика
	ПП.01	Производственная практика	ФК.00	Физическая культура
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем				
	ОП.01	Электротехника	УП.01	Учебная практика
	ОП.02	Техническое черчение	ПП.01	Производственная практика
	ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
	ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
	ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.02	Производственная практика
	ОП.06	Охрана труда	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
	ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	УП.03	Учебная практика

ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	ПП.03	Производственная практика
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ФК.00	Физическая культура

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОП.01	Электротехника	УП.01	Учебная практика
ОП.02	Техническое черчение	ПП.01	Производственная практика
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.02	Производственная практика
ОП.06	Охрана труда	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	УП.03	Учебная практика
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	ПП.03	Производственная практика
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ФК.00	Физическая культура

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОП.03	Общая химическая технология	ПП.01	Производственная практика
ОП.04	Процессы и аппараты	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.02	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.02	Производственная практика
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	УП.03	Учебная практика
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ПП.03	Производственная практика
УП.01	Учебная практика	ФК.00	Физическая культура

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.02	Производственная практика
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	УП.03	Учебная практика
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ПП.03	Производственная практика

УП.01	Учебная практика	ФК.00	Физическая культура
ПП.01	Производственная практика		
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами			
ОП.03	Общая химическая технология	ПП.01	Производственная практика
ОП.04	Процессы и аппараты	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.02	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.02	Производственная практика
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	УП.03	Учебная практика
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ПП.03	Производственная практика
УП.01	Учебная практика	ФК.00	Физическая культура
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)			
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.02	Производственная практика
ОП.06	Охрана труда	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	УП.03	Учебная практика
УП.01	Учебная практика	ПП.03	Производственная практика
ПП.01	Производственная практика	ФК.00	Физическая культура
ПК 1.1 Обработать и стерилизовать оборудование			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.02	Техническое черчение	МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза
ОП.03	Общая химическая технология	УП.01	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.01	Производственная практика
ОП.06	Охрана труда		
ПК 1.2 Проверять герметичность оборудования, коммуникаций, арматуры			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.02	Техническое черчение	МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза
ОП.03	Общая химическая технология	УП.01	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.01	Производственная практика

ОП.06	Охрана труда		
ПК 1.3 Контролировать исправность контрольно-измерительных приборов, механизмов и приспособлений			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.01	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.01	Производственная практика
ПК 2.1 Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов, продукции и технологических процессов			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.02	Производственная практика
ОП.06	Охрана труда		
ПК 2.2 Контролировать и регистрировать показания контрольно-измерительных приборов			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	УП.02	Учебная практика
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ПП.02	Производственная практика
ОП.06	Охрана труда		
ПК 3.1 Подготавливать сырье и полупродукты			
ОП.01	Электротехника	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.03	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.03	Производственная практика
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности		
ПК 3.2 Обеспечивать проведение технологических процессов биосинтеза			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.03	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.03	Производственная практика
ПК 3.3 Обеспечивать проведение технологических процессов выделения и химической очистки продуктов биосинтеза			
ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза

ОП.04	Процессы и аппараты	МДК 03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.03	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.03	Производственная практика

ПК 3.4. Перерабатывать и утилизировать отходы производств

ОП.01	Электротехника	ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
ОП.03	Общая химическая технология	МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза
ОП.04	Процессы и аппараты	МДК 03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	УП.03	Учебная практика
ОП.06	Охрана труда	ПП.03	Производственная практика

7 МАТРИЦА ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОП	Общепрофессиональный учебный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ОП.01	Электротехника	ОК 2	ОК 3	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
ОП.02	Техническое черчение	ОК 2	ОК 3	ПК 1.1	ПК 1.2								
ОП.03	Общая химическая технология	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ОП.04	Процессы и аппараты	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
ОП.05	Основы микробиологии и биологической химии	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 3.4										
ОП.06	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6						
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6						
ПМ	Профессиональные модули	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ПМ.01	Обслуживание технологического оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3		
МДК.01.01	Технологическое оборудование и механизмы производства продуктов биосинтеза	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3		
УП.01.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3		
ПП.01.01	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3		
ПМ.02	Контроль и регулирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 2.1	ПК 2.2			

	технологических процессов производства продуктов биосинтеза												
МДК.02.01	Контроль технологических процессов производства продуктов биосинтеза	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 2.1	ПК 2.2			
УП.02.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 2.1	ПК 2.2			
ПП.02.01	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 2.1	ПК 2.2			
ПМ.03	Ведение технологических процессов производства продуктов биосинтеза	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
МДК.03.01	Основы технологии биосинтеза	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
МДК.03.02	Технологии выделения и химической очистки продуктов биосинтеза	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
УП.03.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
ПП.03.01	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	
ФК.00	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.					
ФК. 01	Физическая культура	ОК 1.	ОК 2.	ОК 3.	ОК 4.	ОК 5.	ОК 6.	ОК 7.					