

ДЕРПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

Утверждаю:



_____/Сапрыгин В.Д.

«01» сентября 2022 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
среднего профессионального образования
(базовой подготовки)
19.02.01 Биохимическое производство

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **19.02.01 Биохимическое производство**

Разработчики:

Иванова Н.Н., преподаватель ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Боброва Л.Е., зав. практикой ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Рудакова Е.М., преподаватель ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Зарипова З.М., преподаватель ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

Шарикова А.В., преподаватель ГБПОУ КПТ

Ф.И.О, должность, место работы,

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

1.2. Нормативный срок освоения программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

2.3. Специальные требования

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Базисный учебный план

3.2. Рабочий учебный план

3.3. Календарный учебный график

3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

3.4.1. Программа ОГСЭ.01. Основы философии

3.4.2. Программа ОГСЭ.02. История

3.4.3. Программа ОГСЭ.03. Иностранный язык

3.4.4. Программа ОГСЭ.04. Физическая культура

3.5. Программы дисциплин математического и общего естественно-научного цикла

3.5.1. Программа ЕН.01. Математика

3.5.2. Программа ЕН.02. Экологические основы природопользования

3.5.3. Программа ЕН.03. Общая и неорганическая химия

3.6. Программы общепрофессиональных дисциплин

3.6.1. Программа ОП.01. Инженерная графика

3.6.2. Программа ОП.02. Электротехника и электроника

3.6.3. Программа ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

3.6.4. Программа ОП.04. Органическая химия

3.6.5. Программа ОП.05. Аналитическая химия

3.6.6. Программа ОП.06. Физическая и коллоидная химия

3.6.7. Программа ОП.07. Теоретические основы химической технологии

3.6.8. Программа ОП.08. Процессы и аппараты

3.6.9. Программа ОП.09. Основы экономики

3.6.10. Программа ОП.10. Охрана труда и техника безопасности

3.6.11. Программа ОП.11. Основы биохимии и микробиологии

3.6.12. Программа ОП.12. Безопасность жизнедеятельности

3.6.13. Программа ОП.13. Основы робототехники

3.6.14. Программа ОП.14. Нанотехнологии в биохимическом производстве

3.6.15. Программа ОП.15. Типовые технологии производства

3.6.16 Инновационные биохимические технологии

3.7. Программы профессиональных модулей

3.7.1. Программа профессионального модуля ПМ. 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

3.7.2. Программа профессионального модуля ПМ. 02. Ведение технологического процесса биохимического производства

3.7.3. Программа профессионального модуля ПМ.03. Планирование и организация работы персонала подразделения

3.7.4. Программа профессионального модуля ПМ.04. Участие в экспериментальной исследовательской деятельности

3.7.5. Программа профессионального модуля ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.8. Программа производственной практики (преддипломной)

4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1 Контроль и оценка достижений обучающихся

6.2 Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Приложения: рабочий учебный план, календарный учебный график, программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **19.02.01 Биохимическое производство**.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО);

3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России

- Приказа Минобрнауки России № 241 от 20 августа 2008 г. «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Приказа Минобрнауки России от 28 ноября 2008 г. N 362 «Об утверждении Положения о формах и порядке проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования»;

- Постановления N 189 от 29 декабря 2010 г. «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Рекомендаций ГАОУ ДПО ИРОСТ по формированию учебного плана образовательного учреждения среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (Письмо № 306 от 26 апреля 2011 г.).

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы (*базовой*) подготовки по специальности **19.02.01 Биохимическое производство** при очной форме получения образования:

– на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: управление технологическими процессами биохимического производства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

сырье и материалы;

технологическое оборудование;

средства контроля и автоматики;

технологические процессы;

нормативно-правовая документация, в том числе технологическая и конструкторская;

первичные трудовые коллективы.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

<i>Код</i>	<i>Наименование</i>
ВПД 1	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
ПК 1.1	Проводить санитарную обработку оборудования в соответствии с требованиями нормативной документации.
ПК 1.2	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА).
ВПД 2	Ведение технологического процесса биохимического производства.
ПК 2.1	Подготавливать сырье и полупродукты.
ПК 2.2	Контролировать и регулировать параметры технологического процесса.
ПК 2.3	Работать с химическими объектами, соблюдая правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии.
ПК 2.4.	Рассчитывать технические показатели технологического процесса.
ПК 2.5.	Осуществлять контроль качества продукции.
ПК 2.6.	Анализировать причины нарушений параметров технологического процесса, брака продукции и разрабатывать мероприятия по их предупреждению, ликвидации.
ВПД 3	Планирование и организация работы персонала подразделения.
ПК 3.1	Организовывать работу коллектива подразделения, обеспечивать связи со смежными подразделениями.
ПК 3.2	Осуществлять руководство персоналом подразделения в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
ПК 3.3	Контролировать расход сырья и материалов.
ПК 3.4.	Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах.

ПК 3.5.	Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования.
ВПД 4	Участие в экспериментально-исследовательской работе.
ПК 4.1.	Участвовать в испытании отработке новых технологических режимов.
ПК 4.2.	Участвовать в разработке и получении опытных образцов продукции.
ПК 4.3.	Использовать аппаратно-программные средства обработки результатов исследований и испытаний.
ПК 4.4.	Анализировать результаты исследований и испытаний

Общие компетенции выпускника

<i>Код</i>	<i>Наименование</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Обеспечивать соблюдение правил и требований технической, промышленной и экологической безопасности.
ОК 11.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Базисный учебный план

БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

19.02.01 (240705) Биохимическое производство

основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования **базовой** подготовки

Квалификация:

51 техник - технолог

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе

среднего (полного) общего образования - 2 года 10 мес.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в нед.	Максимальная учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс изчисления	
				Всего	В том числе			
					лабораторных и практических занятий	курсовая работа, проект		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Обязательная часть циклов ОПОП		3110	2073	1169	110		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		636	424	344			
ОГСЭ.01	Основы философии			48	8		1	
ОГСЭ.02	История			48	8		1	
ОГСЭ.03	Иностранный язык			164	164		1-4	
ОГСЭ.04	Физическая культура		328	164	164		1-4	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		204	136	68			
ЕН.01	Математика						1	
ЕН.02	Информатика						1	
ЕН.03	Промышленная экология						2	
П.00	Профессиональный цикл		2270	1514	757	110		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		867	578	289	30		
ОП.01	Инженерная графика						1	
ОП.02	Электротехника и электроника						1	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация						2	
ОП.04	Органическая химия						1	
ОП.05	Аналитическая химия						1	
ОП.06	Физическая и коллоидная химия						1,2	
ОП.07	Теоретические основы химической технологии						2	
ОП.08	Процессы и аппараты биохимического производства					30	3	
ОП.09	Правовое обеспечение профес-							

	сиональной деятельности						4
ОП.10	Основы экономики отрасли						3,4
ОП.11	Охрана труда						4
ОП 12.	Основы биохимии и микробиологии						3
ОП 13.	Безопасность жизнедеятельности			68			2,3
ПМ.00	Профессиональные модули		1403	935	468	80	
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования						3-4
МДК.01.01	Основы обслуживания и эксплуатации оборудования биохимического производства						3-4
ПМ.02	Ведение технологического процесса биохимического производства						2,3
МДК.02.01	Основы микробиологических и биохимических процессов производства биологически активных веществ						2,3
МДК.02.02	Основы производства биохимических препаратов					40	3,4
ПМ.03	Планирование и организация работы персонала						4
МДК.03.01	Основы управления персоналом производственного подразделения					20	4
ПМ.04	Участие в экспериментальной и исследовательской работе						4
МДК.04.01	Основы экспериментальной и исследовательской работы					20	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего (одной или несколькими)						
	Вариативная часть циклов ОПОП		1318	879			
	Итого по циклам		4428	2952			
УП.00.	Учебная практика	27					2-3
ПП.00.	Производственная практика (практика по профилю специальности)						4
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная практика)	4					4
ПА.00	Промежуточная аттестация	5					1-4
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6					4
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					4
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					4
ВК.00	Время каникулярное	23					1,2,3,4
Итого		147					

3.2. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН (приложение 1).

3.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (приложение 2).

3.4. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Шифр программы в перечне	Номер приложения, содержащего программу в ППССЗ
1	2	3	4
ОГСЭ.00 Обще гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.01.	Основы философии	19.02.01 ОГСЭ.01.	1
ОГСЭ.02.	История	19.02.01 ОГСЭ.02.	1
ОГСЭ.03.	Иностранный язык	19.02.01 ОГСЭ.03.	1
ОГСЭ.04.	Физическая культура	19.02.01 ОГСЭ.04.	1
ЕН.00 Математический и общего естественнонаучный цикл			
ЕН.01.	Математика	19.02.01 ЕН.01.	2
ЕН.02.	Экологические основы природопользования	19.02.01 ЕН.02.	2
ЕН.03.	Общая и неорганическая химия	19.02.01 ЕН.03.	2
ОП.00 Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Инженерная графика	19.02.01 ОП.01	3
ОП.02	Электротехника и электроника	19.02.01 ОП.02	3
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	19.02.01 ОП.03	3
ОП.04	Органическая химия	19.02.01 ОП.04	3
ОП.05.	Аналитическая химия	19.02.01 ОП.05.	3
ОП.06.	Физическая и коллоидная химия	19.02.01 ОП.06.	3
ОП.07.	Теоретические основы химической технологии	19.02.01 ОП.07.	3
ОП.08.	Процессы и аппараты	19.02.01 ОП.08.	3
ОП.09.	Основы экономики	19.02.01 ОП.09.	3
ОП.10.	Охрана труда и техника безопасности	19.02.01 ОП.10.	3
ОП.11.	Основы биохимии и микробиологии	19.02.01 ОП.11.	3
ОП.12.	Безопасность жизнедеятельности	19.02.01 ОП.12.	3
ОП.13.	Основы робототехники	19.02.01 ОП.13.	3
ОП.14.	Нанотехнологии в биохимическом производстве	19.02.01 ОП.14.	3
ОП.15.	Типовые технологии производства	19.02.01 ОП.15.	3
ОП.16.	Инновационные биохимические технологии	19.02.01 ОП.16.	3
ПМ.00 Профессиональные модули			
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	19.02.01 ПМ.01	4
ПМ.02	Ведение технологического процесса биохимического производства	19.02.01 ПМ.02	4
ПМ.03.	Планирование и организация работы персонала подразделения	19.02.01 ПМ.03.	4

ПМ.04.	Участие в экспериментальной исследовательской деятельности	19.02.018 ПМ.04.	4
ПМ.05.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	19.02.018 ПМ.05.	4

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Материально-техническая база ГБПОУ КПТ, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

истории;
иностранного языка;
математики;
информационных технологий;
инженерной графики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
экономики;
экологии природопользования;
охраны труда и техники безопасности;
безопасности жизнедеятельности;
теоретических основ химической технологии;
оборудования биохимических производств.

Лаборатории:

органической химии;
аналитической химии;
физической и коллоидной химии;
электротехники и электроники;
физико-химических методов анализа;

процессов и аппаратов;
биохимии и микробиологии;
технологии биохимических препаратов;
химического анализа органических и биологически- активных веществ;
автоматизации технологических процессов.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программам дисциплин и профессиональных модулей, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией, проводимой за счет времени, отведенного на дисциплину.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы, методы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для

определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки обучающихся по ППССЗ.

Основные показатели результатов подготовки, а также формы и методы контроля освоения общих и профессиональных компетенций приведены в программах дисциплин и модулей.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.