

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ  
«Нижнекамский индустриальный  
техникум»



Р.Р. Шаихов

2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена  
Государственного автономного профессионального образовательного  
учреждения «Нижнекамский индустриальный техникум»  
по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки  
пластических масс и эластомеров по программе базовой подготовки

### **Квалификация:**

Техник – технолог.

**Форма обучения – очная.**

**Срок обучения – 3 года 10 мес.**

на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального  
образования: естественнонаучный.**

Нижнекамск 2020

**1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) по специальности:**  
**18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров**

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			По профилю специальности	Преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39		-		2	-	11	52
II курс	39				2		11	52
III курс	36	3	1		1		11	52
IV курс	11	2	17	4	2	6	1	43
<b>Всего:</b>	<b>125</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

2. План учебного процесса ( по программе подготовки специалистов среднего звена 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)							
			Максимальная самостоятельная учебная нагрузка	Обязательная аудиторная			I КУРС		II КУРС		III КУРС		IV КУРС		
				всего занятий	в т.ч. лаб и практик занятий	курсовых работ (проектов)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
							17 нед.	22 нед.	17 нед.	22 нед.	17 нед.	22 нед.	17 нед.	14 нед.	
0.00	Общеобразовательный цикл	1/7/6.	2106	702	1404	979	0	582	746	76	0		0	0	0
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины	1/6/3.	1392	464	928	593	0	396	487	45	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык	, Э	117	39	78	68		34	44	0	0				
ОУД.02	Литература	, ДЗ	216	72	144	104		56	88						
ОУД.03	Иностранный язык	, Э	231	77	154	134		85	69	0	0				
ОУД.05	История	, ДЗ	201	67	134	20		68	66	0	0				
ОУД.06	Физическая культура	3, ДЗ	189	63	126	120		34	47	45					
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	, ДЗ	105	35	70	28		34	36	0	0				
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	54	18	36	16			36	0	0				
ОУД.11	Биология	, Э	162	54	108	60		51	57	0	0				
ОУД.12	Родная литература	, ДЗ	117	39	78	34		34	44	0	0				
	<b>ИТОГО</b>	1/6/3.	1392	464	928	584	0	396	487	45	0	0	0	0	0
ОУД	Общеобразовательные учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей	/1/3.	714	238	476	386	0	186	259	31	0	0	0	0	0
ОУД.04	Математика	, Э	351	117	234	160		85	149						
ОУД.09	Информатика	, Э	162	54	108	78		50	58	0	0	0			
ОУД.10	Химия	ДЗ, Э	201	67	134	60		51	52	31					
	<b>ИТОГО</b>	/1/3.	714	238	476	298	0	186	259	31	0	0	0	0	0
	<b>ВСЕГО</b>	1/7/6.	2106	702	1404	970	0	582	746	76	0	0	0	0	0
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	1/6/	882	294	588	371	0	0	0	82	214	84	104	104	0
ОГСЭ.01.	Основы философии	ДЗ	62	14	48	14					48				
ОГСЭ.02.	История	ДЗ	62	14	48	27				48					
ОГСЭ.03.	Иностранный язык	, З, ДЗ	192	20	172	146				34	44	34	60		
ОГСЭ.04.	Физическая культура	, З, ДЗ	344	172	172	160				44	50	44	34		
ОГСЭ.05.	Основы права	ДЗ	117	39	78	12				78					
ОГСЭ.06.	Социальная психология	ДЗ	105	35	70	12							70		
	<b>ИТОГО</b>	1/6/	882	294	588	371	0	0	0	82	214	84	104	104	0
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	/2/2	306	102	204	155	0	30	46	0	32	36	60	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	54	18	36	28					36				
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	32	25				32					
ЕН.03	Общая и неорганическая химия	, Э	114	38	76	54		30	46						
ЕН.04	Дискретная математика	Э	90	30	60	48							60		
	<b>ИТОГО</b>	/2/2	306	102	204	155	0	30	46	0	32	36	60	0	0
П.00	Профессиональный цикл	/16/20.	3456	1152	3132	998	50	0	0	454	546	492	664	508	468
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	/9/11	1734	578	1156	624	0	0	0	298	406	246	206	0	0
ОП.01	Инженерная графика	Э	93	31	62	60							62		
ОП.02	Электротехника и электроника	, ДЗ	87	29	58	27				41	17				
ОП.03	Метрология, стартаризация и сертификация	, Э	78	26	52	12				52					

ОП.04	Органическая химия	Э	84	28	56	28				56						
ОП.05	Аналитическая химия	Э	84	28	56	36				56						
ОП.06	Физическая и коллоидная химия	ДЗ	51	17	34	12				56		34				
ОП.07	Процессы и аппараты	Э	84	28	56	30						56				
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	54	18	36	30				36						
ОП.09	Основы автоматизации технологических процессов	ДЗ	54	18	36	30				36						
ОП.10	Основы экономики	ДЗ	54	18	36	16				36						
ОП.11	Охрана труда	Э	87	29	58	27				58						
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	30				68						
ОП.13	Теоретические основы химической технологии	Э	96	32	64	24				30	34					
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	72	24	48	18						48				
ОП.15	Менеджмент	Э	84	28	56	46					56					
ОП.16	Маркетинг	Э	72	24	48	12				48						
ОП.17	Основы химии и физики полимеров	Э	81	27	54	34				54						
ОП.18	Оборудование предприятий по переработке полимерных материалов	Э	147	49	98	44				59	39					
ОП.19	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ДЗ	177	59	118	92				48	30	40				
ОП.20	Материаловедение	ДЗ	93	31	62	16				62						
	<b>ИТОГО</b>		9/11.	1734	578	1156	624	0	0	298	406	246	206	0	0	
ПМ.00	Профессиональные модули		7/9	1722	574	1976	350	50	0	0	156	140	246	458	508	468
ПМ.01.	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования		1/2	441	147	438	80	30	0	0	78	69	70	77	36	108
МДК.01.01.	Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования	Э	441	147	294	80	30			78	69	70	77			
УП 01	Учебная практика					36									36	
ПП 01	Производственная практика					108										108
	Квалификационный экзамен	Э														
ПМ.02	Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств		1/3	717	239	802	190	20	0	0	78	71	116	118	167	252
МДК.02.01.	Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров	Э	432	144	288	110	20			78	71	52	40	47		
МДК.02.02.	Основы технологии высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств	Э	285	95	190	80						64	42	84		
УП 02	Учебная практика					36									36	
ПП 02	Производственная практика					288										36
	Квалификационный экзамен	Э														
ПМ.03.	Организовать работу коллектива исполнителей		2/1	132	44	160	44	0			0	0	0	107	53	100
МДК.03.01.	Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров	ДЗ	132	44	88	44								71	17	
УП 03	Учебная практика					36									36	
ПП 03	Производственная практика					36										36
	Квалификационный экзамен	Э														
ПМ.04.	Участие в экспериментальных и исследовательских работах		2/1	162	54	180	36	0			0	0	0	48	96	36
МДК.04.01	Основы организации экспериментальных и исследовательских работ	ДЗ	162	54	108	36								48	60	
УП 04	Учебная практика					36										36
ПП 04	Производственная практика					36										36
	Квалификационный экзамен	Э														
ПМ.05.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих		1/2	270	90	396	24				0	0	60	108	156	72



**3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности  
18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>
	<b>Кабинеты:</b>
1.	иностранных языка
2.	безопасности жизнедеятельности
3.	математики
4.	социально-экономических дисциплин
5.	информационных технологий
6.	инженерной графики
7.	электротехники и электроники
8.	химических дисциплин
9.	метрологии, стандартизации и сертификации
10.	экономики
11.	экологии природопользования
12.	охраны труда
13.	безопасности жизнедеятельности
	<b>Лаборатории:</b>
1.	органической химии
2.	аналитической химии
3.	физической и коллоидной химии
4.	органического синтеза
5.	процессов и аппаратов
6.	технологии переработки полимерных материалов
7.	автоматизации технологических процессов
	<b>Мастерские:</b>
1.	учебно – производственные
	<b>Спортивный комплекс:</b>
1.	спортивный зал
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3.	стрелковый тир (в любой модификации включая электронный) или место для стрельбы
	<b>Залы:</b>
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть в Интернет
2.	актовый зал

#### **4. Пояснительная записка**

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Нижнекамский индустриальный техникум» разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 400 от 23.06.2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (регистрационный № 32803 от 19.06.2014 г.) по специальности 18.02.07 Технологии производства и переработки пластических масс и эластомеров ;

- 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 от 17.03.2015г., № 06 – 259;

- разъяснений Федерального государственного учреждения «Федеральный институт развития образования» Министерства образования и науки РФ по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Начало учебных занятий -1 сентября, окончание занятий в соответствии с графиком учебного процесса. Общая продолжительность каникул 34 недели: 11 недель на первом, втором, третьем курсе, 1 неделя на четвертом курсе. Объем обязательной аудиторной нагрузки обучающихся не превышает 36 часов в неделю, при максимальной нагрузке 54 часа в неделю включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Академический час - 45 минут. При изучении общего гуманитарного и социального, экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов - уроки группируются парами.

Общеобразовательный цикл:

Общеобразовательный цикл сформирован в соответствии с рекомендациями 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 от 17.03.2015г. № 06 259 с учетом профиля получаемого профессионального образования естественнонаучный профиль.

Промежуточная аттестация обучающихся при освоении программы среднего (полного) общего образования проводится в форме зачетов и дифференцированных зачетов за счет часов отведенных на освоение общеобразовательных дисциплин. Завершающим этапом промежуточной аттестации являются итоговые экзамены. Два экзамена - «Русский язык» «Математика» (в письменной форме) являются обязательными, с учетом профиля получаемого профессионального образования проводятся экзамены по дисциплине «Биология» «Информатика», «Химия» в устной форме за счет времени, выделенного Федеральным государственным образовательным стандартом.

Время, отведенное на вариативную часть в количестве 936 часов, использовано на увеличение количества часов на изучение общих гуманитарных и социально-экономически, математических и естественнонаучных, общепрофессиональных дисциплин профессионального модуля (см. Таблицу 1). Учебным планом предусматривается проведение консультаций (групповых и индивидуальных) из расчета 4 часа на одного обучающегося в каждый учебный год.

Формой итоговой аттестации общих гуманитарных и социально-экономически, математических и общих естественнонаучных, профессиональных дисциплин являются зачеты дифференцированные зачеты. По предметам: «Общая и неорганическая химия», «Дискретная математика», «Инженерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Процессы и аппараты», «Охрана труда», «Теоретические основы химической технологии», «Менеджмент», «Маркетинг», «Основы

химии и физики полимеров», «Оборудование предприятий по переработке полимерных материалов» проводятся экзамены в устной форме за счет времени, выделенного Федеральным государственным образовательным стандартом.

Формой итоговой аттестации профессиональных модулей является экзамен (квалификационный) за счёт времени, выделенного ФГОС, часов производственной практики модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05. Экзамены направлены на определение готовности выпускника к определённому виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов (теоретической части модуля), учебной и производственной практики.

В профессиональных модулях ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05 учебные и производственные практики проводятся в форме комплексного дифференцированного зачета.

Учебная практика организуется в учебно-производственных мастерских техникума; производственная практика под руководством опытных наставников на АО «Нижнекамскшина». В период производственной практики (преддипломной) собирается материал по дипломному проекту.

Государственная итоговая аттестация включает: защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательные требования: соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При положительных результатах итоговой аттестации выпускникам выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования по специальности «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров» с присвоением квалификации – «Техник – технолог».

Таблица № 1

## Распределение объёма часов вариативной части между циклами ППССЗ

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки, час.	Обязательная учебная нагрузка
ОГСЭ.00	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>224</b>	<b>148</b>
ОГСЭ.05.	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Основы права» обучающийся должен: <b>Уметь:</b> разбираться в основных отраслях права: государственное, уголовное, гражданское, семейное. <b>Знать:</b> право, понятие, система, источники; всеобщую декларацию прав человека.	117	78
ОГСЭ.06.	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Социальная психология» обучающийся должен: <b>Уметь:</b> определять социально-психологические характеристики личности; определять проблемы социализации личности, проблемы межличностных отношений. <b>Знать:</b> психологию общения: содержание, цели и средства общения, технику и приемы организации коммуникаций; предмет социальной психологии; мотивы трудовой деятельности; психологию профессий; природу конфликтов и пути их разрешения; группы как социально-психологический феномен: виды групп, групповую динамику и лидерство в группе, проблемы эффективности групповой деятельности.	107	70
ЕН.00	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>90</b>	<b>60</b>
ЕН.04	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Дискретная математика» обучающийся должен: <b>Уметь:</b> применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; иметь представление понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина, основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста. <b>Знать:</b> основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логику предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики графов, эйлеровы и гамильтоновы графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья, элементы теории автоматов.	90	60
П.00	<b>Профессиональный цикл</b>		
ОП.00	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>821</b>	<b>548</b>
ОП.13	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Теоретические основы химической технологии» обучающийся должен:	96	64

	<p><b>Уметь:</b> применять основные показатели работы химических реакторов для различных процессов; типы химико-технологических систем, структуру и направления их совершенствования; выбор оптимальных решений;</p> <p><b>Знать:</b> скорость химической реакции: влияние концентрации компонентов, температур, давления на скорость реакции и выход продукта, энергия активации, цепные реакции; закономерности гомогенных и гетерогенных процессов;</p> <p><b>гетерогенно-катализитические процессы, промышленный катализ;</b></p> <p><b>характеристики и закономерности химико-технологических процессов: материальные и энергетические балансы.</b></p>			
ОП.14	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> разбираться в административных правонарушениях и применять административную ответственность; использовать право социальной защиты граждан; защиту нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</p> <p><b>Знать:</b> понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; трудовое право; трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения; оплата труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; дисциплинарная и материальная ответственность работника.</p>	72	48	
ОП.15	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Менеджмент» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> использовать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b> цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; функции менеджмента; внутренняя и внешняя среда организации; основы теории принятия управленческих решений; стратегический менеджмент; систему мотивации труда; управление рисками; управление конфликтами; психология менеджмента; этика делового общения; информационные технологии в сфере управления производством</p>	84	56	
ОП.16	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Маркетинг» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать потребительское поведение; определять внешнюю среду маркетинга, целевой рынок.</p> <p><b>Знать:</b> понятие и сущность маркетинга; комплекс маркетинга: продукт (услуга), продвижение, цена; роль маркетинга в обществе и организации.</p>	72	48	
ОП.17	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Основы химии и физики полимеров» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы получения и структуру</p>	81	54	

	<p>основных типов полимеров; основные физико-механические свойства полимеров, влияние молекулярной структуры на свойства полимеров в производстве;</p> <p><b>Знать:</b> классификацию полимеров; физические состояния полимеров: аморфные и кристаллические полимеры и особенности их механических свойств, релаксационный характер деформаций полимеров, прочность полимеров; химические реакции полимеров: реакции под действием света и ионизирующих излучений, окисление и старение полимеров, химические модификации полимеров, межмолекулярные реакции полимеров, формирование сетчатых структур.</p>		
ОП.18	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Оборудование предприятий по переработке полимерных материалов» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> правильно выбрать оборудование с учетом технологической схемы процесса, испытание оборудования; основы технологических расчетов оборудования;</p> <p><b>Знать:</b> классификация, характеристика и конструкционные особенности оборудования для переработки полимерных материалов; паро-, энерго- и водоснабжение производства; правила безопасной работы аппаратуры, работающей под давлением; критерии оптимизации производства</p>	146	98
ОП.19	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> применять фразеологические обороты и термины; переводить (со словарем) профессионально ориентированные тексты.</p> <p><b>Знать:</b> основы общения на иностранном языке; фонетику, лексику, фразеологию, грамматику; основы делового языка по специальности; профессиональную лексику.</p>	176	118
ОП.20	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Материаловедение» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления; подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;</p> <p><b>Знать:</b> основные сведения о назначении и свойствах материалов и сплавов, о технологии их производства; основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве.</p>	93	62
ПМ.00	Профессиональные модули	270	180
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих	270	180
МДК. 05.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла по междисциплинарному курсу «Введение в профессию "Лаборант по физико - механическим испытаниям"» обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать состояние техники безопасности при испытаниях на оборудовании; Контролировать сырье и полуфабрикаты при испытании на оборудовании; использовать нормативную и правовую</p>	270	180

	документацию в профессиональной деятельности. <b>Знать:</b> назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации используемого оборудования при работе лаборанта по физико – механическим испытаниям.		
	<b>ИТОГО</b>	1404	936