

21-1

Утверждаю  
И.о. директора ГБПОУ СПК  
С.А.Ивановский  
«    »    2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессионального образовательного учреждения  
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение*  
*Стерлитамакский политехнический колледж*  
по профессии среднего профессионального образования  
*18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных*  
*продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)*

Квалификация: - лаборант химического анализа;

- пробоотборщик

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	37,8	2,5	0	0,7	0	11	52
II курс	30,2	0,5	8,3	2	0	11	52
III курс	9	1	26,7	2	2	2	43
<b>Всего</b>	<b>77</b>	<b>4</b>	<b>35</b>	<b>4,7</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>147</b>

## 2.1 План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации <sup>1</sup>	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам <sup>2</sup> (час. в семестр)					
			максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная		I курс		II курс		III курс		
					всего занятий	в т. ч.		1 семес	2 семес	3 семес	4 семес	5 семес	6 семест
						Лекций, уроков	лаб. и прак. занятий	тр 17 нед	тр 24 нед	тр 17 нед	тр 24 нед	тр 17 нед	р 24 нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<b>Общеобразовательный цикл</b>		<b>2052</b>		<b>2052</b>	<b>944</b>	<b>1108</b>	<b>512</b>	<b>600</b>	<b>348</b>	<b>406</b>	<b>186</b>	<b>0</b>
	<b>Общие учебные дисциплины</b>		<b>1134</b>		<b>1134</b>	<b>498</b>	<b>636</b>	<b>266</b>	<b>340</b>	<b>204</b>	<b>248</b>	<b>76</b>	<b>0</b>
ОУД.01	Русский язык	-/-/Э/-/-	114		114	57	57	17	31	25	41	0	0
ОУД.02	Литература	-/ДЗ/-ДЗ/-/-	171		171	86	85	45	48	41	37	0	0
ОУД.03	Иностранный язык	-/-/Э/-/-	171		171	86	85	34	34	34	29	40	0
ОУД.04	Математика	-/ДЗ/-/Э/-/-	228		228	114	114	68	79	36	45	0	0
ОУД.05	История	-/ДЗ/-ДЗ/-/-	171		171	86	85	34	55	34	48	0	0
ОУД.06	Физическая культура	-/-/ДЗ/-/-	171		171	15	156	34	55	34	48	0	0
ОУД.07	ОБЖ	-/ДЗ/-/-/-/-	72		72	36	36	34	38	0	0	0	0
ОУД.08	Астрономия	-/-/Э/-/ДЗ/-	36		36	18	18	0	0	0	0	36	0
	<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>		<b>774</b>		<b>774</b>	<b>374</b>	<b>400</b>	<b>212</b>	<b>222</b>	<b>108</b>	<b>122</b>	<b>110</b>	<b>0</b>
ОУД.09	Информатика	-/ДЗ/-/-/-/-	108		108	40	68	40	68	0	0	0	0
ОУД.10	Физика	-/ДЗ/-/-/-/-	108		108	54	54	68	40	0	0	0	0
ОУД.11	Химия	-/-/Э/-/-	171		171	86	85	34	50	40	47	0	0
ОУД.12	Обществознание (включая	-/-/Э/-/-	171		171	86	85	34	28	34	37	38	0

<sup>1</sup> В строках дисциплин и МДК выбираются формы из возможных вариантов промежуточной аттестации (З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен), для практик – только зачет, и указываются в строку через запятую в соответствии с семестрами изучения, в строках циклов и модулей указывается суммарное количество каждой из форм через слеш (косую черту).

	экономику и право)												
ОУД.13	Родная литература	-/ДЗ/-/-/-	72		72	36	36	36	36	0	0	0	0
ОУД.14	География	-/-/-/ДЗ/-/-	72		72	36	36	0	0	34	38	0	0
ОУД.15	Экология	-/-/-/З/-/-	72		72	36	36	0	0	0	0	72	0
	<b>Дополнительные</b>		<b>180</b>		<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
УД.18	Башкирский язык / Немецкий язык	-/ДЗ/-/-/-	72		72	36	36	34	38	0	0	0	0
УД.19	История, культура, литература Республики Башкортостан / Основы духовной культуры	-/-/З/-/-/-	36		36	18	18	0	0	36	0	0	0
УД.21	Финансовая грамотность / Введение в профессию	-/-/-/З/-/-	36		36	18	18	0	0	0	36	0	0
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>536</b>	<b>231</b>	<b>422</b>	<b>201</b>	<b>221</b>	<b>17</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>154</b>	<b>118</b>	<b>0</b>
ОП.01	Общая и неорганическая химия	-/ДЗ/-/-/-	51	17	34	17	17	0	34	0	0	0	0
ОП.02	Основы аналитической химии	-/-/ДЗ/-/-/-	72	24	48	24	24	17	31	0	0	0	0
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	-/-/-/ДЗ/-/-	54	18	36	18	18	0	0	0	36	0	0
ОП.04	Физическая культура	-/-/-/ДЗ/-/-	80	40	40	10	30	0	0	0	0	40	0
ОП.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/-/-/ДЗ/-	54	18	36	18	18	0	0	0	0	36	0
ВОП.06	Основы технологии производства	-/-/-/Э/-/-	120	40	80	40	40	0	0	34	46	0	0
ВОП.07	Технический анализ и контроль производства	-/-/-/-/ДЗ/-	96	32	64	32	32	0	0	34	30	0	0
ВОП.08	Основы стандартизации и технические измерения	-/-/-/-/ДЗ/-	63	21	42	21	21	0	0	0	42	0	0
ВОП.09	Охрана труда		63	21	42	21	21	0	0	0	0	42	0
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>1908</b>	<b>168</b>	<b>1740</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>83</b>	<b>199</b>	<b>196</b>	<b>244</b>	<b>260</b>	<b>720</b>
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>1908</b>	<b>168</b>	<b>1740</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>83</b>	<b>199</b>	<b>196</b>	<b>244</b>	<b>260</b>	<b>720</b>
ПМ.01	Подготовка рабочего места,	-/-/-/Э/-/-	702	90	612	54	126	83	151	136	164	78	0

	лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности													
МДК.01.01	Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа	-/Э/-/-/-/-/-	270	90	180	54	126	47	43	34	56	0	0	
УП.01		-/-/-/-/-/-	72	0	72	0	0	36	36	0	0	0	0	
ПП.01		-/-/-/З/-/-/-	360	0	360	0	0	0	72	102	108	78	0	
ПМ.04	Проведение химического и физико-химического анализа	-/-/-/-/Э	1200	110	1090	84	154	0	48	60	80	182	720	
МДК.04.01	Методы химического и физико-химического анализа	-/-/-/-/Э/-	330	110	220	84	154	0	48	60	80	32	0	
ПП.04		-/-/-/-/-/-	870	0	870	0	0	0	0	0	0	150	720	
<b>Всего</b>			<b>5773</b>	<b>1597</b>	<b>4176</b>	<b>1284</b>	<b>1488</b>	<b>612</b>	<b>840</b>	<b>612</b>	<b>804</b>	<b>588</b>	<b>732</b>	
Г(И)А	Государственная (итоговая) аттестация		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	
<b>Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 300 час.)</b>  <b>Государственная (итоговая) аттестация</b> Выпускная квалификационная работа						<b>Всего</b>	дисциплин и МДК	576	786	486	600	324	0	
							учебной практики	36	72	0	0	36	0	
							производст. практики	0	0	68	282	78	732	
							экзаменов	0	2	0	6	2	3	
							диф. зачетов /	0	10	1	6	3	0	
							зачетов	0	0	1	1	1	0	

### 3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по профессии СПО

№	Наименование
<b>Кабинеты</b>	
1	Безопасности жизнедеятельности
2	Электротехники
3	Стандартизации и технических измерений
4	Охраны труда
5	Химических дисциплин
<b>Лаборатории</b>	
1	Аналитической химии
2	Физической и коллоидной химии
3	Физико – химических методов анализа
4	Информационные технологии
<b>Спортивный комплекс</b>	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами препятствий
3	Стрелковый тир или место для стрельбы
<b>Залы</b>	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
2	Актный зал
3	Кабинет самостоятельной работы

#### 4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план профессионального образовательного учреждения *государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Стерлитамакский политехнический колледж* разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 №1571 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016, регистрационный №4493. Устава ГБПОУ СПК, Рекомендаций по организации получения среднего общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Учебный процесс строится в режиме тридцати шести часовой рабочей недели. Ежедневная нагрузка составляет не более 6 часов обязательной аудиторной нагрузки или 9 часов максимальной учебной нагрузки. Учебные занятия проводятся парами. Для исключения перегрузки обучающихся, предусмотрены десятиминутные перерывы между уроками пары. Между парами перерыв составляет 10 минут.

На проведение консультаций отводится 300 часов (100 часов в год), которые распределяются следующим образом:

##### 1 курс:

- 15 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Русский язык».

- 15 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Математика».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Химия».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Информатика».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Физика».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Общая и неорганическая химия».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Основы аналитической химии».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности (МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений,

испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа)

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по профессиональному модулю ПМ.04 Проведение химического и физико – химического анализа (МДК.04.01 Методы физического и физико – химического анализа).

2 курс:

- 15 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Русский язык».

- 15 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Химия».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Основы стандартизации и технические измерения».

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине ВОП.06 «Основы технологии производства»;

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Технический анализ и контроль производства»;

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности (МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа);

- 20 часов на групповое и индивидуальное консультирование по профессиональному модулю ПМ.04 Проведение химического и физико – химического анализа (МДК.04.01 Методы физического и физико – химического анализа).

3 курс:

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Охрана труда»

- 10 часов на групповое и индивидуальное консультирование по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

- 30 часов на групповое и индивидуальное консультирование по профессиональному модулю ПМ.04 Проведение химического и физико – химического анализа (МДК.04.01 Методы физического и физико – химического анализа).

- 50 часов на подготовку к Государственной итоговой аттестации.

Учебная практика проводится рассредоточено во время изучения междисциплинарных курсов. Производственная практика проводится концентрировано.

Сессии для проведения промежуточной аттестации не предусмотрены. Промежуточная аттестация проводится по профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, входящим в состав профессиональных модулей:



МДК.01.01 Подготовка рабочего места, лабораторных условий средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов для проведения химического анализа  
МДК. 04.01 Методы физического и физико – химического анализа  
а также общеобразовательным дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Химия», «Иностранный язык».

### **Формирование вариативной части ОПОП**

Дополнительные (регионально-значимые) образовательные результаты в рамках вариативной составляющей ОПОП вводятся в учебные дисциплины структуры ОПОП по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) в следующем порядке:

1. Курс «Основы технологии производства» - общепрофессиональная дисциплина, объединяющая знания по математике, физике, химии, экологии и другим естественно - научным предметам, которые могут быть использованы при выполнении и обслуживании конкретных технологических процессов.

«Основы технологии производства» - постоянно развивающаяся дисциплина, в которой находят отражение новые научные идеи отечественных и зарубежных ученых - разработчиков новых технологий, базирующихся на глубоком понимании окружающей нас природы и происходящих в ней процессов и явлений. Это предопределяет потребность нефтехимической промышленности в квалифицированных специалистах.

Учебная дисциплина «Основы технологии производства» дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Для решения этих задач из вариативной части циклов ОПОП на дисциплину «Общая химическая технология» выделено 80 часов, которые распределяются следующим образом: теоретическое обучение - 40 часа, практические и лабораторные работы - 40 часа.

Изучив дисциплину «Основы технологии производства», обучающийся должен знать:

- технологические понятия и определения;
- классификацию технологических процессов;
- стадии химико-технологического процесса;
- показатели эффективности технологического процесса;
- определение сырья и классификацию сырья, методы обогащения сырья;
- понятия о готовом и промежуточном продукте;
- классификацию химических реакций, закономерности управления химическими реакциями
- требования к качеству воды, методы очистки сточных вод;
- способы утилизации тепла отходящих газов;
- аппаратное оформление процессов;
- назначение принципиальной, технологической схемы процессов;

- состав и свойства нефти, методы переработки нефти;
- основные реакции, используемые в производстве синтетических каучуков
- принципиальные схемы производства СК;
- методы очистки сточных вод и газовых выбросов.

Уметь:

- составлять уравнения и рассчитывать материальный и тепловой баланс;
- составлять принципиальную схему технологического процесса;
- определять типы технологических процессов;
- выбирать технико-экономические показатели процесса для соблюдения оптимального технологического режима;
- регулировать технологический процесс, учитывая контролируемые и регулируемые параметры;
- читать и изображать технологические схемы.

2. Курс «Технический анализ и контроль производства»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- систему метрологического обеспечения контроля качества сырья и нефтепродуктов;
- методы проведения технического анализа сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов, катализаторов;
- требования стандартов к качеству сырья, товарных продуктов, вспомогательных материалов, реагентов, катализаторов;
- требования техники безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении различных анализов в лабораторных условиях;
- нормативно-справочную и техническую литературу;

**уметь:**

- подготавливать и проводить технические анализы сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов;
- работать с различными приборами при выполнении анализов;
- использовать информационные технологии при осуществлении контроля производства; анализировать причины брака продукции и разрабатывать мероприятия по их устранению.

Дисциплина носит прикладной характер. Основная задача технического анализа – наиболее полно и четко охарактеризовать необходимые химические, физические и эксплуатационные свойства конечных продуктов производства с учетом специфических особенностей их назначения и применения. Не менее важной задачей технического анализа является производственно-техническая оценка исходного сырья: сырой нефти, дистиллятных и остаточных нефтяных продуктов; природных, попутных и промышленных углеводородных газов. В задачи технического анализа нефтеперерабатывающей промышленности входит также определение состава и свойств катализаторов, технической воды и ряда вспомогательных материалов и реагентов.

3. Дисциплина «Основы стандартизации и технические измерения». В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы

сертификации и стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- определять предельные отклонения размеров по технологической документации;
- определять допуск размера, годность детали по результатам измерения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы государственного метрологического контроля и надзора;
- основы метрологии и принципы технических измерений;
- обозначение посадок в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП);
- виды измерительных средств;
- методы определения погрешностей измерений;
- устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.

4. Дисциплина «Охрана труда». В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории предприятий и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **Формы проведения государственной (итоговой) аттестации**

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).