

Утверждаю  
ГАОПУ «Техникум нефтехимии и  
нефтепереработки»  
Т.А. Куприянова  
«          »            2016 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
Государственного автономного  
профессионального образовательного учреждения  
«Техникум нефтехимии и нефтепереработки»  
по специальности среднего профессионального образования  
**18.02.06 «Химическая технология органических веществ»**  
(по программе базовой подготовки)

**Квалификация:** техник-технолог

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 3 года и 10 мес.  
на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального  
образования –** технический

### 1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) ХТОВ

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 курс	39	-	-	-	2	-	11	<b>52</b>
2 курс	33	3	3	-	2	-	11	<b>52</b>
3 курс	31	4	5	-	2	-	10	<b>52</b>
4 курс	22	4	4	4	1	6	2	<b>43</b>
<b>Всего</b>	<b>125</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

**3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО 18.02.06 «Химическая технология органических веществ»**

№	Наименование
<b>1.</b>	<b>Кабинеты</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- истории и основ философии;</li> <li>- иностранного языка;</li> <li>- математики;</li> <li>- химических дисциплин;</li> <li>- информационных технологий;</li> <li>- экологии природопользования;</li> <li>- инженерной графики;</li> <li>- электротехники и электроники;</li> <li>- экономики;</li> <li>- теоретических основ химической технологии;</li> <li>- охраны труда и техники безопасности;</li> <li>- безопасности жизнедеятельности.</li> </ul>
<b>2.</b>	<b>Лаборатории:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неорганической и органической химии;</li> <li>- аналитической химии;</li> <li>- физической и коллоидной химии;</li> <li>- технологии органических веществ и органического синтеза;</li> <li>- автоматизации технологических процессов;</li> <li>- процессов и аппаратов.</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Спортивный комплекс</b>
	- спортивный зал;
	- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
	- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
<b>4.</b>	<b>Залы</b>
	-библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
	-актовый зал.

#### 4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план разработан на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 436;

- «Рекомендации 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», рекомендованные Федеральным институтом развития образования.

Образовательный процесс в учебном году начинается 1 сентября, заканчивается – в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной недели – 6 дней, продолжительность занятий – 90 мин (группировка парами).

Формирование общеобразовательного цикла, исходят из того, что в соответствии с ФГОС СПО нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 недель, промежуточная аттестация – 2 недели, каникулярное время – 11 недель.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Экзамены проводят по трем базовым дисциплинам общеобразовательного цикла. По «Русскому языку и литературе» и «Математике: алгебра и начала математического анализа, геометрия» – в письменной форме, по «Химии» – в устной.

На основании приказа Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации

начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866), освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для юношей должно завершаться военными сборами, которые проводятся в каникулярное время после 2-го курса и не учитываются при расчете учебной нагрузки.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности включает в себя общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; профессиональный цикл, представленный общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями.

Дисциплины гуманитарной, естественнонаучной и общепрофессиональной подготовки направлены на формирование у обучающихся системы профессиональных умений и знаний по предметам, о средствах труда, условиях предстоящей деятельности, научных основах производства, требованиях к эксплуатации технологического оборудования. Обучение дисциплинам циклов ОПОП завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированных зачетов, проводимых за счет времени отводимого на дисциплину или экзаменов, проводимых во время сессий в конце соответствующих семестров.

Профессиональный цикл направлен на формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках соответствующих видов профессиональной деятельности (профессиональных модулей). Обучение междисциплинарным курсам завершается промежуточной аттестацией в виде дифференцированных зачетов, проводимых за счет времени отводимого на курс или экзаменов, проводимых во время сессий в конце соответствующих семестров. Образовательный процесс подготовки специалистов среднего звена включает наряду с теоретическим обучением практическое обучение, осуществляемое в несколько этапов: учебная практика, производственная практика по профилю специальности и преддипломная практика. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности реализуется в рамках профессиональных модулей. Содержание теоретического и практического обучения определяется программами профессиональных модулей. Учебная практика проводится в лабораториях и мастерских учебного заведения или на рабочих местах предприятий отрасли.

Выполнение курсовой работы (курсовое проектирование) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение в пределах 40 часов обязательной учебной нагрузки.

Выполняется две курсовые работы на выбор по одной из общепрофессиональной дисциплине и одному из профессиональных модулей.

При обучении в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предусматривается освоение следующих профессий: Аппаратчик перегонки.

Обучение в рамках всех профессиональных модулей завершается промежуточной аттестацией в форме квалификационных экзаменов, проводимых во время сессии в четвертом, седьмом и восьмом семестрах.

Вариативная часть циклов основной профессиональной образовательной программы направлена на расширение гуманитарной, общепрофессиональной и профессиональной подготовки. Обоснование распределения объема часов вариативной части циклов ОПОП приведено в Таблице 1.

Таблица 1.

**Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП**

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Обязательная учебная нагрузка, час.
<b>ОГСЭ.00</b>	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	260
<b>ОГСЭ.05</b>	В результате изучения вариативной части дисциплины «Семьеведение» обучающийся должен: Знать: -цели и главные принципы государственной семейной политики на федеральном и региональном уровнях; -структуру гос. органов, реализующих семейную политику; -основные задачи соц. защиты; -варианты соц. обслуживания семьи. Уметь: -пользоваться нормативными документами, законодательными актами в проф. деятельности; -выявлять семьи и детей, нуждающихся в соц. помощи и защите.	32
<b>ОГСЭ.06</b>	В результате изучения вариативной части дисциплины «Социальная психология» обучающийся должен: Знать: - предмет социальной психологии; - социально-психологическую характеристику личности; - проблемы социализации личности;	60

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы межличностных отношений; психология общения;</li> <li>- содержание, цели и средства общения,</li> <li>- технику и приемы организации коммуникаций;</li> <li>- природу конфликтов и пути их разрешения;</li> <li>- человек и труд; человек как субъект труда;</li> <li>- мотивы трудовой деятельности; психология профессий.</li> </ul>	
ОГСЭ.07	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>«Деловой татарский язык и культура речи»</u>:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-повышать общую культуру, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления;</li> <li>-овладеть культурой общения на татарском языке в жизненно актуальных сферах деятельности, в том числе в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией;</li> <li>-развивать коммуникативные способности, формировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремиться найти свой стиль и приемы общения на татарском языке;</li> <li>- ориентироваться в понятийном аппарате, культурологических и искусствоведческих терминах и фактическом материале курса;</li> <li>- работать с первоисточниками и литературой, навыки самостоятельного анализа и критического осмысления явлений культуры в общественной жизни прошлого и настоящего Республики Татарстан.</li> <li>-работать с русско-татарскими и татарско-русскими словарями.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила речевого поведения с присущими национально-специфическими чертами;</li> <li>-обладать теоретическими знаниями о закономерностях, тенденциях и основных этапах культурно – исторического, социально-экономического и политического развития Татарии.</li> </ul>	136
ОГСЭ.08	<p>В результате изучения вариативной части дисциплины <u>«Эффективное поведение на рынке труда»</u> обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;</li> <li>- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;</li> <li>- составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;</li> <li>- составлять резюме с учетом специфики работодателя;</li> <li>- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;</li> <li>- оперировать понятиями «горизонтальная карьера»,</li> </ul>	32

	<p>«вертикальная карьера»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;</li> <li>- задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;</li> <li>- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;</li> <li>- анализировать \ формулировать запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном \ определенном направлении;</li> <li>- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами</li> </ul>	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>676</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>570</b>
<b>ОП.03</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Органическая химия</u>»:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;</li> <li>- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;</li> <li>- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;</li> <li>- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;</li> <li>- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;</li> <li>- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;</li> <li>- определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;</li> <li>- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;</li> <li>- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;</li> <li>- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;</li> <li>- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;</li> <li>- изомерию как источник многообразия органических соединений;</li> <li>- методы получения высокомолекулярных соединений;</li> <li>- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;</li> </ul>	<b>70</b>



	<p>-особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;</p> <p>-особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;</p> <p>-природные источники, способы получения и области применения органических соединений;</p> <p>-теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;</p> <p>типы связей в молекулах органических веществ</p>	
<b>ОП.04</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Аналитическая химия</u>»:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;</li> <li>-обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;</li> <li>-готовить растворы заданной концентрации;</li> <li>проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;</li> <li>-анализировать смеси катионов и анионов;</li> <li>-контролировать и оценивать протекание химических процессов;</li> <li>-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</li> </ul> <p>-производить анализы и оценивать достоверность результатов</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-агрегатные состояния вещества;</li> <li>-аналитическую классификацию ионов;</li> <li>-аппаратуру и технику выполнения анализов;</li> <li>-значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;</li> <li>-периодичность свойств элементов;</li> <li>-способы выражения концентрации веществ;</li> <li>-теоретические основы методов анализа;</li> <li>-теоретические основы химических и физико-химических процессов;</li> <li>-технику выполнения анализов;</li> <li>-типы ошибок в анализе;</li> <li>-устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации</li> </ul>	42
<b>ОП.05</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Физическая и коллоидная химия</u>»:</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;</li> <li>находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;</li> <li>определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;</li> <li>строить фазовые диаграммы;</li> </ul>	38

	<p>производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;</p> <p>рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;</p> <p>определять параметры каталитических реакций;</p> <p>знать:</p> <p>закономерности протекания химических и физико-химических процессов;</p> <p>законы идеальных газов;</p> <p>механизм действия катализаторов;</p> <p>механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;</p> <p>основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;</p> <p>основные методы интенсификации физико-химических процессов;</p> <p>свойства агрегатных состояний веществ;</p> <p>сущность и механизм катализа;</p> <p>схемы реакций замещения и присоединения;</p> <p>условия химического равновесия;</p> <p>физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;</p> <p>физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов</p>	
<b>ОП.07</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Процессы и аппараты</u>»:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственно-технологические режимы работы объектов отраслей химической промышленности;</li> <li>- основы проектирования технологических схем и аппаратов химической технологии;</li> <li>- методы контроля качества исходного сырья, получаемых продуктов и возможных выбросов веществ в атмосферу;</li> <li>- экологически безопасные и экономически целесообразные методы проведения химико-технологических процессов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы и средства исследования для решения конкретных задач проведения химико-технологических процессов;</li> <li>- устанавливать причины снижения качества продукции в химических отраслях;</li> <li>- анализировать работу технологических схем и аппаратуры в химической технологии;</li> <li>- анализировать работу технологических схем и аппаратуры при аварийных ситуациях.</li> </ul>	60
<b>ОП.13</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Метрология, стандартизация и сертификация</u>»:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения;</li> </ul>	68

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;</li> <li>- о стандартизации: основные термины и определения в области стандартизации и управление качеством;</li> <li>- международную и региональную стандартизацию;</li> <li>- государственная система стандартизации Российской Федерации;</li> <li>- качество продукции, показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- испытание и контроль продукции;</li> <li>- технологическое обеспечение качества;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- сертификация: основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>- организационная структура сертификации;</li> <li>- системы сертификации;</li> <li>- порядок и правила сертификации;</li> <li>- обязательная и добровольная сертификация, схемы сертификации.</li> </ul>	
<b>ОП.14</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>«Менеджмент»</u>:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм;</li> <li>- функции менеджмента;</li> <li>- внутреннюю и внешнюю среду организации;</li> <li>- основы теории принятия управленческих решений;</li> <li>- стратегический менеджмент;</li> <li>- система мотивации труда; управление рисками;</li> <li>- управление конфликтами;</li> <li>- психологию менеджмента;</li> <li>- этика делового общения;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	32
<b>ОП.15</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</u>:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- трудовое право: трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>- дисциплинарная и материальная ответственность работника;</li> <li>- административные правонарушения и административная ответственность;</li> <li>- право социальной защиты граждан;</li> <li>- защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>	48
<b>ОП.16</b>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся</p>	70

	<p>должен по дисциплине «<u>Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</u>»:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять положения Федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;</li> <li>- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;</li> <li>- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;</li> <li>- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</li> <li>- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</li> </ul> <p>Обоснование: формирование компетенций: ОК 2, 3, 4, 5, 8, 9, ПК 3.1-3.3</p>	
<p><b>ОП.17</b></p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Материаловедение</u>»:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>-проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>-работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строение и свойства материалов, методы их исследования;</li> <li>-классификацию материалов, металлов и сплавов;</li> <li>-области применения материалов;</li> <li>-методы воздействия на структуру и свойства материалов.</li> </ul> <p>Обоснование: способствует эффективному усвоению компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1-2.5</p>	<p>66</p>
<p><b>ОП.18</b></p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Компьютерная графика</u>»:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.</p> <p>Обоснование:</p>	<p>76</p>

	Способствует эффективному усвоению компетенций: ОК 1-5; ОК 7-10; ПК 2.1-2.5.	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>106</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</b>	<b>106</b>
<b>МДК.01.01</b>	<p>В результате изучения вариативной части междисциплинарного курса «<u>Основы технического обслуживания промышленного оборудования</u>» обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы конструирования химических аппаратов;</li> <li>- конструктивные особенности и правила безопасной работы сосудов, работающих под давлением: элементы химической аппаратуры и их расчет на прочность;</li> <li>- конструктивные особенности оборудования для подготовки сырья (стадий приема, хранения, дозирования и транспортировки для получения целевого продукта, процессов разделения многокомпонентных систем испарения и конденсации, дросселирования, ректификации, экстракции, центрифугирования, сушки, очистки сточных вод и утилизации отходов;</li> <li>- теоретические основы процессов органического синтеза: технологические схемы производства важнейших продуктов, типы реакционных аппаратов, причины нарушения технологического режима;</li> <li>экономические критерии оптимизации производства: энергозатраты процессов органического синтеза;</li> <li>- основы электрохимического синтеза;</li> <li>- энергоресурсы. Уметь:</li> <li>- использовать информационные технологии при выборе оптимальных решений;</li> <li>- применять приемы безопасного ведения технологических процессов;</li> <li>- применять энергосберегающие технологии;</li> <li>- осуществлять выбор оптимальных решений;</li> <li>- осуществлять контроль производства поверхностно-активных веществ: производство полимерных материалов методами полимеризации и поликонденсации; производство каучуков.</li> </ul>	106
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>936</b>

Учебным планом предусмотрено проведение консультаций в объеме 100 часов в год. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные.

При проведении учебных занятий по иностранному языку, информационным технологиям, а также лабораторно-практических занятий (работа на экспериментальных установках) учебные группы делятся на подгруппы.

Государственная (итоговая) аттестация выпускников проводится по окончании обучения, и заключается в определении соответствия уровня

подготовки выпускников требованиям ФГОС и квалификационных характеристик. 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.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и присвоении квалификации – техник-технолог.