

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией механических
дисциплин

Председатель ПЦК
Л.И.Карпова

Протокол № 1
27 августа 2015 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности:
18.02.06 Химическая технология
органических веществ.

Составитель: Карпова Л.И., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза: Вялькин О.Н., заместитель главного механика ОАО «Промсинтез»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ЧХТТ по специальности СПО: 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована профессиональной подготовке в области химической промышленности

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Вариативная часть. – «не предусмотрена».

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа,

- самостоятельная работа студента – 49 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (15-1 группа)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	42
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Завершить выполнение графической работы. Выучить основные правила нанесения размеров. Завершить проецирование точки Выучить виды проецирования Выучить виды аксонометрических проекций и расположение осей. Выучить проекции геометрических тел. Выучить общие правила построения линий пересечения поверхностей. Построить технический рисунок гайки Изучить параметры резьбы Изучить резьбовые соединения	49
Форма итоговой аттестации:	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика (15-1 группа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		14	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 1:		
	Построение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы.	1	
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 2:		
	Построение шрифтов по ГОСТ 2.304-81	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы.	1	
Тема 1.3. Нанесение размеров на чертежах	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 3:		
	Основные правила нанесения размеров на чертежах	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить основные правила нанесения размеров.	1	
Тема 1.4. Геометрические	Содержание учебного материала		

построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
	Практическое занятие № 4, 5:			
	Деление окружности на равные части. Сопряжение линий	2		
	Вычерчивание контуров технических деталей	2		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы.	1		
Раздел 2 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		39		
Тема 2.1. Проецирование точки	Содержание учебного материала			
				2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
	Практическое занятие № 6:			
	Построение комплексного чертежа точки.	2		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся Завершить проецирование точки	2			
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии и плоскости	Содержание учебного материала			
				2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
	Практическое занятие № 7			
	Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций.	2		
	Проецирование отрезков прямых линий по заданным координатам.			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся. Выучить виды проецирования	2			
Тема 2.3. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала			
				2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>		
	Практическое занятие № 8:	2		
	Построение изометрических и диметрических проекций окружности			
	Построение плоских фигур в изометрии и диметрии			
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся Выучить виды аксонометрических проекций и расположение осей.	4			

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 9	2	
	Построение проецирования геометрических тел.		
	Вычерчивание проекции геометрических тел.		
	Построение комплексного чертежа геометрических тел		
Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся Выучить проекции геометрических тел. Завершить выполнение графической работы	7		
Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 10		
	Построение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся	<i>не предусмотрено</i>		
Тема 2.6.Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 11	2	
	Построение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения и многогранников		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Выучить общие правила построения линий пересечения поверхностей.	4		
Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 12:		
	Изображение рельефности технического рисунка детали. Построение проекций модели и технического рисунка	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся	6		

	Построить технический рисунок гайки		
Раздел 3.		32	
Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 13;14		
	Построение системы расположения изображений и их сечения. Вычерчивание разрезов простых и сложных	2	
	Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	4	
Тема 3.2 . Резьба. Резьбовые изделия	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 15;16		
	Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий.	2	
	Построение чертежей стандартных резьбовых изделий.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить параметры резьбы	2	
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 17;18		
	Построение разъемных и неразъемных деталей	2	
	Вычерчивание разъемного и неразъемного соединения деталей	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2	
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие	Содержание учебного материала		2-3

чертежи	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 19:		
	Построение эскиза деталей и рабочих чертежей	2	
	Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить резьбовые соединения	2	
Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала		2-3
	Общие правила чтения и детализирования чертежей общих видов и сборочных чертежей	2	
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 20		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	Построение сборочного чертежа.		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	4	
Раздел 4 Чертежи и выполнение чертежей и схем. Чертежи и схемы по специальности		8	
Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей и схем	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 21		
	Вычерчивание структурных и технологических схем по ГОСТу.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	6	
	Дифференцированный зачет		
Всего	93		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по темам;
- комплект наглядных пособий по темам;
- трехгранный угол;
- геометрические тела;
- модели.

Технические средства обучения:

- обучающие программы;
- доска, мел;
- компьютер;
- проектор.

Оборудование рабочих мест:

- раздаточный материал;
- методические разработки преподавателя;
- бумага для черчения;
- чертежные принадлежности;
- учебники, учебные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. 2-е изд. перераб - М.: Машиностроение, 2010
2. Государственные стандарты.
3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Справочник. М.: Изд. центр «Юрайт», 2016.
4. Б. Г. *Миронов*, Р. С. *Миронова*, Д. А. Пяткина. - 4-е изд., испр. и доп. *Инженерная и компьютерная графика: учебник* для сред. спец. учеб. заведений. 2016.
5. Чекмарев А.А. Инженерная графика.- 12-е изд., испр. и доп. Учебник. М.: Изд. центр «Юрайт», 2016.

Для студентов:

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М: изд. центр «Альянс», 2010.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Техническая графика (металлообработка)/ Учебник.-М.: Изд. Центр «Академия» 2013.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике: учебное пособие - 2-е издание, испр.- М: высшая школа; Издательство- центр «Академия», 2010.

Для студентов:

- 1.Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению.-2-е изд., перераб. М. : Высш. Шк. ; изд. Центр «Академия», 2010.

Интернет ресурсы:

1. Электронное пособие по инженерной графике.
2. <https://publications.hse.ru/books>.
3. <https://www.ozon.ru>.
4. booktech.ru/books/inzhenernaya-grafika.
5. yunivere.ru/work8326/page3.
6. <https://www.ozon.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Уметь:	Текущий контроль в форме:

<ul style="list-style-type: none"> -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике. -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; -читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. 	<p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Вычерчивание технологических схем по ГОСТу.</p> <p>Построение сборочного чертежа по эскизам работы. Выполнение чертежа неразъемного соединения деталей</p> <p>Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий.</p> <p>Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.</p>
<p>Знать:</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p>
<ul style="list-style-type: none"> -законы, методы и приемы проекционного черчения; -классы точности и их обозначение на чертежах; -правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; -технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; -требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). 	<p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Вычерчивание технологических схем по ГОСТу. Построение сборочного чертежа по эскизам работы. Выполнение чертежа неразъемного соединения деталей Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Выучить виды проецирования Выучить виды аксонометрических проекций и расположение осей. Выучить проекции геометрических тел. Выучить общие правила построения линий</p> <p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Завершить выполнение графической работы. Выучить основные правила нанесения размеров. Завершить проецирование точки пересечения поверхностей. Построить технический рисунок гайки Изучить параметры резьбы Изучить резьбовые соединения</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
	<p>Лист № 13 – Основная литература:</p> <p>4. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Справочник. М.: Изд.центр «Юрайт», 2016.</p> <p>6.Чекмарев А.А. Инженерная графика.- 12-е изд., испр. и доп. Учебник. М.: Изд.центр «Юрайт», 2016.</p> <p>29.08.16г.</p>
<p>Основание: требование ФГОС</p> <p>Подпись лица внесшего изменения: Карпова Л.И.</p>	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»

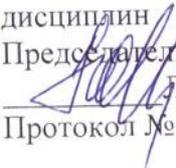
УТВЕРЖДАЮ
директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28.08.2015



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06
Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной(цикловой)
комиссией
автотранспортных и
электротехнических
дисциплин
Председатель ПЦК
Лабушева А.А.
Протокол № 1

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

27 августа 2015г.

Составитель: Лабушева А.А. преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Толмачева М.Ю., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. №436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденным И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБОУ СПО «ЧХТТ» по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов электротехнического профиля.

Рабочая программа составляется для студентов очно-заочной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл, общеобразовательная дисциплина

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии

В процессе освоения дисциплины должны формироваться общие компетенции:

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической

безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

1.1 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, из них лабораторных работ – 16 часов. Самостоятельная работа - 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	-
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
1. Решить задачи по теме закон Кулона. 2. Составить сообщение об этапах развития современной электроэнергетики 3. Составить таблицу сравнения электрического и магнитного полей 4. Рассчитать мощности трёхфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки 5. Изучить трехфазные трансформаторы 6. Составить таблицу полупроводниковых приборов(диод, стабилитрон, биполярный и полевой транзисторы, тиристор) 7. Составить график однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя 8. Зарисовать в тетради схемы параметрических преобразователей 9. Составить сообщение о принципе работы мультивибратора, описать действие каждого радиоэлемента в электрической схеме	
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28 августа 2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

«профессиональный цикл»

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК

Мамкова Л.П.

Протокол № 1

27.08.2015

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППСЗ по специальности
СПО

18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Мамкова Л.П., преподаватель ГБОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., преподаватель ГБОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Никишёва Л.Б., преподаватель ГБОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. № 436..

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы Органическая химия реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3	Условия реализации учебной дисциплины	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Органическая химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и для профессиональной подготовки выпускников по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общепрофессиональная дисциплина, профессиональный цикл

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию, как источник многообразия органических соединений;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;

- типы связей в молекулах органических веществ.

Вариативная часть.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать методы синтеза углеводов с учетом их физико-химических свойств при разработке технологических процессов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- особенности строения и свойства органических веществ для проведения химико-технологических процессов;
- методы получения органических веществ в химической промышленности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 18.02.06 Технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Ведение технологических процессов производства органических веществ

ПК 2.1. Готовить исходное сырьё и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охрана труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

ПК 3.1. Контролировать и вести учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины обучающимися должны обладать общими компетенциями (ОК 1-9), включающимися в себя способность:

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. Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнений 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 153 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 81 час .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	81
в том числе:	
расчётно-графическая работа	не предусмотрено.
расчёт по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	17
создание компьютерной презентации	24
рефераты	20
домашняя работа	20
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Органическая химия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет органической химии		14	
Тема 1.1. Элементный анализ органических веществ	Содержание учебного материала	9	1,2
	1. Соединения углерода, их особенности. Многочисленность и многообразие органических соединений.	2	
	Практическое занятие		
	1. Состав органических соединений. Принцип качественного и количественного анализа. Установление формул органических веществ	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Решить задачи на установление молекулярных формул веществ по продуктам сгорания и относительной плотности.		
2. Подготовить доклады по биографии ученых – органиков.			
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения органических веществ	Содержание учебного материала	5	1,2 2 2
	1. Теория химического строения А.М.Бутлерова, её положения. Структурные формулы. Изомерия, гибридизация.	2	
	Лабораторная работа		
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Составить структурные формулы по молекулярным. Составить конспект «Ковалентная связь и её характеристики», «Классификация органических соединений»		
Раздел 2. Углеводороды		42	
Тема 2.1 Алканы	Содержание учебного материала	9	2
	1. Углеводороды, их классификация. Алканы, общая формула, гомологический ряд, строение. Природные источники алканов. Общая характеристика физических и химических свойств алканов. Способы получения	2	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	1. Изомерия и номенклатура алканов. Способы получения и химические свойства алканов	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Составить структурные формулы и модели органических веществ.		
	2. Составить конспект «Метан. Природный газ».		
Тема 2.2. Циклоалканы	Содержание учебного материала	5	2
	1. Циклоалканы, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, получение, свойства.	2	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	

	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Составить конспект «Циклоалканы», составить структурные формулы цис-, транс-изомеров.		
Тема 2.3. Алкены	Содержание учебного материала	8	
	1. Алкены, общая формула, гомологический ряд, структурная и геометрическая изомерия алкенов. Способы получения и свойства алкенов	2	2
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	2	
	Изомерия и номенклатура алкенов. Изготовление молекул цис-, транс-изомеров . Получение этилена и исследование его свойств.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Составить конспект «Этилен». Составить структурные формулы алкенов.		
Тема 2.4. Алкины	Содержание учебного материала	4	2
	1. Алкины, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, получение, свойства. Получение ацетилена и исследование его свойств	2	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Составление конспекта «Ацетилен». Составление структурных формул алкинов, изготовление моделей.		
Тема 2.5. Диеновые углеводороды	Содержание учебного материала	3	
	1. Диеновые углеводороды, строение, представители, номенклатура, химические особенности .	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Составить конспект «Бутадиен. Изопрен».	1	
Тема 2.6. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	9	
	1. Ароматические углеводороды , строение, гомологический ряд аренов, изомерия, номенклатура, арилы. Сырьё и способы получения бензола, свойства бензола, использование в промышленности Заместители 1 и 11 рода. Способы получения гомологов.	2	2
	Практическое занятие	2	
	Взаимные превращения углеводородов различных гомологических рядов. Закрепление знаний правил ориентации		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1. Составить структурные формулы изомеров аренов. Составить уравнения реакций аренов.		
	2. Составить конспект «Многоядерные арены. Нафталин».		
	3. Составить уравнения реакций по взаимным превращениям углеводородов.		
Тема 2.7.	Содержание учебного материала	4	

Нефть и продукты её переработки	1.	Нефть. Состав и свойства нефти. Происхождение нефти. Физические и химические способы переработки нефти. Значение нефти.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Составление конспектов и компьютерных презентаций: «Нефть и продукты её переработки», «Происхождение и состав нефти». Составление уравнений реакций углеводородов, происходящих при крекинге и пиролизе нефти.		
Раздел 3. Соединения с однородными функциями			74	
Тема 3.1. Галогенпроизводные	Содержание учебного материала		4	
	1.	Галогенпроизводные углеводородов, классификация, номенклатура. Условия получения галогенпроизводных.	2	2
	Лабораторная работа		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Составление кроссвордов, карточек программированного опроса, схем синтеза с участием галогенпроизводных.		
Тема 3.2. Гидроксильные соединения и их производные	Содержание учебного материала		20	
	1.	Одноатомные спирты, общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, способы получения, свойства.	4	2
	2.	Фенолы, классификация, изомерия, свойства, применение Простые эфиры.		2
	Практические занятия		2	
	Составление структурных кислородсодержащих веществ. Схем синтеза			
	Лабораторные работы № 5,6		4	
	1.	Изучение свойств спиртов.		
	2.	Изучение свойств фенолов.		
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1.	Составление конспектов, рефератов, компьютерных презентаций: «Значение спиртов в химической промышленности», «Влияние алкоголя на организм»		
2.	Составить конспект «Простые эфиры»			
Тема 3.3. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала		9	
	1.	Альдегиды и кетоны, общая формула, гомологический ряд, получение, свойства.	2	2

	2.	Закрепление знаний номенклатуры, изомерии, составление схем синтеза карбоксильных соединений.		
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Лабораторная работа		2	
	1.	Изучение свойств альдегидов и кетонов. Различные свойства альдегидов и кетонов. Закрепление знаний номенклатуры, изомерии, составление схем синтеза		
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1.	Составить конспект «Важнейшие представители карбонильных соединений»; составить структурные формулы изомеров карбонильных соединений, составить уравнения реакций альдегидов и кетонов.		
Тема 3.4. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала		22	
	1.	Карбоновые кислоты. Классификация. Одноосновные кислоты. Производные кислот.		2
	2.	Двухосновные карбоновые кислоты, фталевые кислоты. Липиды, переработка жиров.	5	2
	3.	Закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств кислот	1	2
	Практическое занятие		2	
	Закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств кислот			
	Лабораторные работы		4	
	1.	Изучение свойств одноосновных кислот.		
	2.	Изучение свойств двухосновных и высокомолекулярных кислот.		
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	1.	Составить конспект «Представители карбоновых кислот».		
2.	Составить конспект «Жиры, переработка жиров», доклады и рефераты «СМС, мыла», «Жиры и жироподобные вещества», «Химия и экология». Подготовиться к диктанту, химическому КВН.			
Тема 3.5. Нитросоединения. Органические соединения серы.	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Нитросоединения, нитрогруппа, её строение. Получение и свойства нитросоединений, представители.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Лабораторная работа		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
1.	Составление рефератов «Значение нитро- и сульфосоединений в жизнедеятельности человека», «Применение нитро- и сульфосоединений в промышленности».			
Тема 3.6. Амины	Содержание учебного материала		9	
	1.	Амины – органические основания, способы получения и свойства аминов жирного ряда. Ароматические амины, анилин.	2	2

	Практические занятия	не предусмотрено	
	Лабораторная работа	2	
	1. Изучение свойств анилина		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Подготовить доклад «Анилин- основа промышленности синтеза красителей»		
Тема 3.7. Диазосоединения	Содержание учебного материала	5	
	1. Ароматические диазосоединения, строение, получение, свойства. Азокрасители.	2	1,2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Составить схемы синтеза красителей.		
	2. Решить задачи по генетической связи между классами органических веществ.		
Раздел 4. Гетеро-функциональные соединения		14	
Тема 4.1. Углеводы	Содержание учебного материала	7	
	Углеводы, общая характеристика, классификация, моносахариды, циклизация. Дисахариды, сахароза, строение, свойства. Полисахариды. Крахмал, целлюлоза, роль в природе, свойства. применение	2	1,2
			1,2
	Лабораторная работа	2	
	Изучение свойств углеводов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Составить конспект «Целлюлоза», «Крахмал», «Целлюлоза, эфиры целлюлозы»		
Тема 4.2. Шестиленные и пятиленные гетероциклы	Содержание учебного материала	7	
	1. Классификация, общая характеристика гетероциклов , нахождение в природе свойства, применение.	2	2
	Лабораторная работа	2	
	1. Получение уротропина (фурфуrolа) и изучение его свойств		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Составить доклад «Значение гетероциклических соединений для жизнедеятельности человека. Применение в промышленности».		
Раздел 5. Синтетические высокомолекулярные соединения		9	
Тема 5.1. Полимеризационные высокомолекулярные	Содержание учебного материала		4
	1. Краткие сведения о полимерах. Виды полимеризации, полиолефины. Каучук. Полиамиды, полиэферы		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

соединения	1.	Составить конспект «Важнейшие полимеры», «Каучук». Составить схемы синтеза пластмасс, составить рефераты и доклады по теме.		
Тема 5.2. Поликонденсационные высокомолекулярные соединения	Содержание учебного материала		5	
		Полиамиды, полиэферы. Кремнийорганические полимеры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
		Составить конспект «Синтетические волокна», «Синтетические смолы» Составить доклады и рефераты, схемы синтеза волокон. Подготовить презентации проектов «Синтетические ВМС».		
		Всего:	153	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет : химических дисциплин; лаборатория неорганической и органической химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Паспорт кабинета.
2. Наличие учебного плана и программного обеспечения.
3. Средства пожаротушения, приточно-вытяжной вентиляции.
4. Комплект ученической мебели.
5. Рабочее место преподавателя (и демонстрационный стол).

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензированным программным обеспечением и проектор.
2. Промышленная телеустановка , DVD, набор видеокассет с учебными фильмами.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Паспорт лаборатории.
2. Средства пожаротушения, приточно-вытяжной вентиляции.
3. Лабораторные столы, оснащенные водопроводом и канализацией.
4. Химическая посуда, химическое оборудование, реактивы.
5. Дистиллятор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Артеменко А.И. Органическая химия М.:Высшая школа, 2000.
2. Градберг И.И. Органическая химия; учебник для СПО, профессиональное образование- Юрайт, 2012
3. Захарова Т.Н. Органическая химия. Учебник, среднее профессиональное образование- Академия, 2014
2. Потапов В.М., Татаринчик С.И. Органическая химия; Учебник для техникумов – М.:Химия, 2009
3. Потапов В.М., Татаринчик С.И., Аверина А.В.. Задачи и упражнения по органической химии- Л.:Химия, 2009.

Интернет-ресурсы:

[http : // rushim. ru / books / учебник / учебник. htm](http://rushim.ru/books/uchebnik/uchebnik.htm)

Дополнительные источники:

1. Аверина А.В., Снегирева А.Я. Лабораторный практикум по органической химии- М.: Высшая школа, 2003.
2. Зарубян С.Э. Органическая химия : ГЭОТАР –Медиа, 2012
3. Лузин А.П. Органическая химия: ГЭОТАР –Медиа, 2011

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;	-самостоятельные работы по темам;
определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;	- определение генетической связи между классами органических веществ; - защита лабораторных работ;
описывать механизм химических реакций получения органических соединений;	- составление схем уравнений; - защита лабораторных работ;
составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;	- составление схем уравнений; -самостоятельные работы по темам ;
прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;	- составление схем уравнений; - определение генетической связи между классами органических веществ;
решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;	- самостоятельные работы по темам; - демонстрация навыков и умений;
определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;	- лабораторные работы по темам; - составление схем уравнений;
применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;	- демонстрация навыков и умений; - лабораторные работы по темам;
проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;	- демонстрация навыков и умений; - лабораторные работы по темам;
проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты	- демонстрация навыков и умений; - лабораторные работы по темам;
влияние строения молекул на химические свойства органических веществ	-самостоятельные работ по темам ;
влияние функциональных групп на свойства органических веществ;	- лабораторные работы по темам;
изомерию, как источник многообразия органических соединений;	-самостоятельные работы по темам ;

методы получения высокомолекулярных соединений;	- составление схем уравнений;
особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе атомы серы, азота, галогенов, металлов;	- составление схем уравнений;
особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;	- демонстрация навыков и умений; - составление схем уравнений; - подготовка презентаций;
природные источники, способы получения и области применения органических соединений;	- самостоятельные работы по темам ; - составление схем уравнений; - подготовка презентаций.
теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;	- самостоятельные работы по темам ; - демонстрация навыков и умений;
типы связей в молекулах органических веществ.	- самостоятельные работы по темам ; - демонстрация навыков и умений;

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО Стр.15	СТАЛО По окончании курса-экзамен
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин
Председатель ПЦК
Мамкова Л.П. 
Протокол №_1
27.08.2015

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Мамкова Л.П., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Новикова Н.Ф., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Никишёва Л.Б., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3	Условия реализации учебной дисциплины	7
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аналитическая химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки выпускников по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл, общеобразовательная дисциплина

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;
- обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;
- готовить растворы заданной концентрации;
- проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;
- анализировать смеси катионов и анионов;
- контролировать и оценивать протекание химических процессов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- производить анализы и оценивать достоверность результатов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- агрегатные состояния вещества;
- аналитическую классификацию ионов;
- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;
- периодичность свойств элементов;
- способы выражения концентрации растворов;
- теоретические основы методов анализа;
- теоретические основы химических и физико-химических процессов;
- технику выполнения анализов;
- типы ошибок в анализе;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.

Вариативная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- контролировать и оценивать протекание химических процессов по результатам анализа;
- оценивать достоверность результатов .

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- аппаратуру и технику выполнения анализов;
- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 18.02.06 Технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Ведение технологических процессов производства органических веществ

ПК 2.1. Готовить исходное сырьё и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охрана труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

ПК 3.1. Контролировать и вести учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины обучающимися должны обладать общими компетенциями (ОК 1-9), включающимися в себя способность:

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. Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнений 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 63 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	36
практические занятия	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	63
в том числе:	
расчётно-графическая работа	-
расчёт по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	12
создание компьютерной презентации	14
рефераты	6
домашняя работа	10
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	21
Итоговая аттестация в форме	не предусмотрено
	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Аналитическая химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Методы качественного анализа		37	
Тема 1 Аналитическая химия	Содержание учебного материала	16	
	Введение .Аналитическая химия. Задачи и роль в производстве органических веществ	2	
Тема 1.1. Качественный анализ химических соединений. Лабораторное оборудование.	Содержание учебного материала	6	
	1. Качественный анализ веществ. Значение аналитического контроля технологических процессов. Общие и частные реакции		2
	2. Методы качественного анализа. Анализ мокрым путём. Анализ сухим путём. Лабораторное оборудование, применяемое в анализе .		2
	3. Правила работы в лаборатории , организация рабочего места Вычисление величины произведения растворимости и константы диссоциации.		
	Практическое занятие	Не предусм.	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	1. Составить план-конспект по теме: «Буферные растворы».		
	2. Решить задачи на произведение растворимости.		
	3. Подготовить реферат «Классификация методов качественного анализа».		
Тема 1.2. Периодичность свойств элементов. Аналитическая классификация ионов. Групповые реактивы.	Содержание учебного материала	21	
	1. Периодичность законов в аналитической химии. Закономерности изменения свойств элементов. Классификация ионов, групповые реактивы.	2	
	Лабораторные работы №1-5	10	2
	1. Аналитические реакции катионов 1 группы. Аналитические реакции катионов 2 группы. Действие группового реагента.	2	2
	2. Действие группового реагента и аналитические реакции катионов 3 и 4 группы.	2	
	3. Действие группового реактива на ионы V и V 1 группы. Аналитические реакции катионов пятой и шестой групп.	2	
	4. Действие групповых реактивов Аналитических реакции анионов 1 – 3 аналитических групп.	2	
	5. Ход анализа сухой соли. Анализ сухой соли растворимой в воде	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	9	
	1. Оформить отчеты по лабораторным работам.		
	2. Составить план – конспект по теме «Произведение растворимости, образование и растворение осадков».		
	3. Составить таблицу специфических реактивов		

Раздел 2. Методы количественного анализа химических соединений		80	
Тема 2.1 Теоретические основы и техника выполнения гравиметрического метода анализа	Содержание учебного материала		18
	Сущность гравиметрического метода анализа. Равновесие в растворах. Произведение растворимости.		2
	Лабораторные работы № 6,7,8		6
	1.	Определение содержания бария в кристаллическом хлориде бария.	
	Самостоятельная работа обучающихся		10
	1.	Составить отчет по лабораторной работе .	
	2.	Подготовить сообщение «Типы ошибок в количественном анализе». Решить задачи.	
Тема 2.2. Теоретические основы, методы и техника выполнения титриметрического анализа.	Содержание учебного материала		34
	1.	Расчет навески для приготовления растворов заданной концентрации Расчет титров, поправочных коэффициентов	2
	2.	Титриметрический анализ веществ. Понятия и термины. Классификация методов титриметрического анализа.	2
	Практическое занятие		Не предусмотрено
	Лабораторные работы № 9- 14		12
		Приготовление рабочего раствора щёлочи и стандартизация его по установочному веществу Взаимная сверка титрованных растворов.	2
		Определение содержания Na_2CO_3 и NaOH при совместном их присутствии.	2
		Определение содержания серной кислоты в анализируемом растворе (контрольная задача).	2
		Стандартизация рабочего раствора $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ по KMnO_4 (метод замещения).	2
		Определение массовой доли железа(2) в соли Мора.	2
		Определение общей жесткости воды.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		18
	1.	Оформить отчеты по практической и лабораторным работам. Выполнить расчеты конечных результатов (решение задач).	
	2.	Составить кроссворды по теме: «Титриметрические методы анализа», «Метод нейтрализации», «Йодометрия», «Перманганатометрия».	
	3.	Составить план-конспект «Жесткость воды».	
4.	Подготовить реферат «Классификация методов титриметрического анализа».		
Тема 2.3. Физико-химические методы анализа	Содержание учебного материала		28
	1.	Сущность и классификация физико-химических методов анализа, их роль в автоматизации производства	2
			2

Лабораторная работа №15-18		12	
1.	Определение концентрации ионов меди (II) методом ФЭК.	2	
2.	Определение состава смеси двух органических жидкостей (ацетон – бензол)	2	
3.	Определение состава смеси сахара – вода	2	
4.	Потенциал электрода. Построение кривых титрования. Схема потенциометра.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		14	
1.	Подготовить проекты по теме «Физико-химические методы анализа».		
2.	Подготовить реферат «Теоретические основы физико-химических методов анализа».		
3.	Составить кроссворды по теме.		
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химических дисциплин; лаборатория аналитической химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Паспорт кабинета.
2. Наличие учебного плана и программного обеспечения.
3. Средства пожаротушения, приточно-вытяжной вентиляции.
4. Комплект ученической мебели.
5. Рабочее место преподавателя (и демонстрационный стол).

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензированным программным обеспечением и проектор.
2. Промышленная телеустановка , DVD, набор видеокассет с учебными фильмами.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Паспорт лаборатории.
2. Средства пожаротушения, приточно-вытяжной вентиляции.
3. Лабораторные столы, оснащенные водопроводом и канализацией.
4. Химическая посуда, химическое оборудование, реактивы.
5. Дистиллятор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основная литература

- 1.1 Глубоных Ю.М. и др. Аналитическая химия. Учебник для ССУЗ.-М.: «Академия», 2008
- 1.2 А.А. Ищенко (редакция) Аналитическая химия : Учебник для студ.сред.проф.учеб.заведений – М.:Издательский центр «Академия», 2014
- 1.3 А.П. Крешков, А.А. Ярославцев Курс аналитической химии, ч.1 Качественный анализ- М., Химия,2008
- 1.4 А.П. Крешков, А.А. Ярославцев Курс аналитической химии, ч.2 Количественный анализ- М., Химия,2008
- 1.5 К.М. Ольшанова Аналитическая химия - М., Химия, 2009.

1.6 Саенко О.Е. Аналитическая химия. Учебник для средних специальных учебных заведений.- Ростов на/Д: Феникс, 2009

1.7 А.А. Ярославцев Сборник задач и упражнений по аналитической химии-М.; Высшая школа,2005

2 .Интернет ресурсы :

1. www.omssu.ru
2. window.edu.ru
3. chemistry. narod.ru

3. *Дополнительны е источники :*

3.1. Васильев В.П. Аналитическая химия. Лабораторный практикум. – М.: Дрофа, 2006 в 2 кн.

3.2 Келина Н.Ю. Аналитическая химия в таблицах и схемах – Ростов на/Д: Феникс, 2008

3.3. Цитович И.К. Курс аналитической химии. Учебник – СПб: Издательство «Лань», 2007

3.4. Харитонов Ю.А. Аналитическая химия в 2 кн. Учебник для вузов. – М.:Высшая школа.,2005

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа	-практические занятия, тестирование
обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;	- практические занятия
готовить растворы заданной концентрации;	- практические занятия - индивидуальные задания
проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;	- лабораторная работа
анализировать смеси катионов и анионов;	- лабораторная работа
контролировать и оценивать протекание химических процессов;	- лабораторная работа
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	- практические занятия
применять безопасные приемы при работе с реактивами и химическими приборами;	- демонстрация навыков и умений; - лабораторные работы по темам;
проводить реакции с химическими веществами в лабораторных условиях;	- демонстрация навыков и умений; - лабораторные работы по темам;
производить анализы и оценивать достоверность результатов;	- лабораторная работа
влияние строения молекул на химические свойства веществ	-самостоятельные работы по темам;
знания:	
Агрегатные состояния вещества;	- реферат
аналитическая классификация ионов	- лабораторная работа
аппаратура и техника выполнения анализов;	- лабораторная работа
значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;	- лабораторная работа - практические занятия
периодичность свойств элементов;	-сообщение

способы выражения концентрации веществ;	-практические занятия - лабораторная работа
теоретические основы методов анализа;	- лабораторная работа
теоретические основы химических и физико-химических процессов;	- сообщение -презентации
техника выполнения анализов	- практические занятия
типы ошибок в анализе	- сообщение
устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	- практические занятия

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Стр.10,11 По окончании курса – дифференцированный зачет	По окончании курса - экзамен
Основание: Рабочий учебный план	
Подпись лица внесшего изменения: Мамкова Л.П.	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



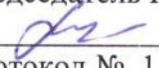
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Физическая и коллоидная химия
«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК

 Мамкова Л.П.

Протокол №_1_

28.08.2015 г

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности 18.02.06
Химическая технология
органических веществ

Составитель: Никишева Л.Б., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы Физическая и коллоидная химия реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая и коллоидная химия

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая и коллоидная химия – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБОУ СПО «ЧХТТ» по специальности 18.02. 06 Химическая технология органических веществ , разработанной в соответствии с ФГОС третьего поколения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке выпускников по специальности « Переработка нефти и газа»

Рабочая программа составлена для очного, заочного обучения с элементами дистанционных образовательных технологий (ДОТ) формам.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена «профессиональный цикл».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчёты электродных потенциалов, электродвижущей силы (э.д.с.) гальванических элементов;
- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций
- строить фазовые диаграммы;
- производить расчёты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики, термохимии;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;

-физико-химические свойства применяемых материалов и продуктов.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.

ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.

ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.

ПК 2.1. Готовить исходное сырьё и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать общими компетенциями (ОК 2-9), включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнений заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 63 часа .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	12
контрольная работа	2
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа обучающегося (всего)	63
в том числе:	
расчетно-графическая работа	10
расчет по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	10
создание компьютерной презентации	10
рефераты, сообщения	10
решение задач	15
домашняя работа	8
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая и коллоидная химия (по учебному плану)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Физическая химия		117	
Тема 1.1 Молекулярно – кинетическая теория агрегатных состояний веществ	Содержание учебного материала: 1. Предмет физической и коллоидной химии. Ломоносов - основоположник физической химии, значение физической коллоидной химии (общенаучное и прикладное). Газообразное состояние вещества, газовые законы. 2. Идеальные газовые смеси, состав, закон Дальтона. Реальные газы, сжижение. 3. Жидкое состояние вещества, поверхностное натяжение, вязкость, испарение и конденсация. Твердое состояние вещества, типы кристаллических решёток. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся: 1. Решить задачи с применением уравнения Менделеева Д.И. 2. Рассчитать состав газовой смеси по индивидуальным заданиям. 3. Рассчитать параметры газа по индивидуальным заданиям.	12 2 2 2 не предусмотрено не предусмотрено не предусмотрено 6	 1 2
Тема 1.2 Основы химической термодинамики	Содержание учебного материала 1. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Энтальпия, внутренняя энергия. Связь между Q_p и Q_v , влияние различных факторов на тепловой эффект, закон Кирхгофа. Лабораторные работы	10 2 не предусмотрено	 2
1.2.1. Первое начало термодинамики и термохимия	Практические занятия № 1, 2 1. Термохимия, закон Гесса, следствия из закона, формула Коновалова. 2. Расчет теплоемкости веществ, тепловых эффектов реакции по эмпирическим формулам с использованием справочной литературы. Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рассчитать энтальпию с применением справочной литературы 2. Рассчитать теплоты сгорания и образования на основании закона Д.И. Коновалова и Г.И. Гесса, по индивидуальному заданию.	 2 2 4	
1.2.2. Второе начало термодинамики	Содержание учебного материала 1. Обратимые и необратимые процессы, термодинамические потенциалы, уравнение Гиббса-Гельмгольца. Лабораторные работы	8 2 не предусмотрено	 2

	Практическое занятие №3 Приведенная теплота процесса, энтропия. Расчет энтропии и энергии Гиббса по справочной литературе.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рассчитать энергию Гиббса с применением справочной литературы.	4	
Тема 1.3. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	8	
	1. Химическое равновесие. Константы химического равновесия, принцип Ле-Шателье. Уравнение изотермы и его практическое значение.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рассмотреть условия смещения равновесия и привести примеры. 2. Рассчитать K химического равновесия и выход целевого продукта.	6	
Тема 1.4. Химическая кинетика	Содержание учебного материала	16	
	1. Химическая кинетика, константа скорости, правило Вант-Гоффа. Классификация по молекулярности и по порядку.	2	2
	2. Понятие об активных молекулах, методы активации, энергетический барьер. Вычисление константы скорости.	2	
	Лабораторная работа №1 1. Определение константы скорости для реакции первого порядка. Расчет константы скорости	4	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рассчитать температурный коэффициент, энергию активации, период полураспада. 2. Составить конспект: фотохимические, радиационно-химические процессы.	6	
Тема 1.5. Адсорбция, катализ	Содержание учебного материала	14	
	1. Поверхностные явления. Адсорбция, типы, поверхностно-активные вещества, применение адсорбции.	2	2

	2. Катализ, особенности каталитических реакций. Гомогенный катализ, автокатализ. Гетерогенный катализ, его значение для химической технологии.	2	
	Лабораторная работа №2 Адсорбция уксусной кислоты на поверхности активированного угля. Построение изотермы адсорбции по экспериментальным данным.	4	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Хроматография, подготовить реферат. 2. Составить конспект ионная и ионно-обменная адсорбция.	6	
Тема 1.6. Фазовое равновесие	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Фазовое равновесие. Диаграмма состояния воды; 2-х компонентные системы 2. Водно – солевые системы.	6	
Тема 1.7. Растворы	Содержание учебного материала	16	
	1. Растворы. Общая характеристика, концентрация, растворы твердых тел в жидкостях	2	2
	2. Криоскопия, эбуллиоскопия; Растворы жидкостей в жидкостях. Взаимная растворимость жидкостей в жидкостях. Перегонка, 1 закон Коновалова Д.П.	2	
	Лабораторная работа №3 Определение и расчет коэффициента распределения.	4	
	Практические занятия №4 Осмотическое давление, изотонический коэффициент. Закон Рауля. расчет процесса перегонки и растворимости газов в жидкостях	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рассчитать процесс перегонки по закону Рауля. 2. Составить конспект по теме: Экстракция, Растворы газов в жидкостях. 3. Рассмотреть диаграммы «Состав – упругость пара», «Состав – температура кипения» для идеальных и азеотропных смесей. Выполнить графически.	6	

Тема 1.8. Электрохимия	Содержание учебного материала	13	2
	1. Электрохимия. Электродный потенциал. Гальванические элементы. Электролиз. Коррозия	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия №5,6 1. Расчет ЭДС и равновесных электродных потенциалов. 2. Электролиз, законы Фарадея, практическое применение.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить презентацию на тему «Химические источники тока, аккумуляторы». 2. Составить гальванические элементы по индивидуальному заданию, подобрать протекторы при коррозии различных металлов.	7	
Раздел 2. Основы коллоидной химии		14	
Тема 2.1. Дисперсные системы	Содержание учебного материала	10	2
	1. Основы коллоидной химии., получение и очистка дисперсных систем.	1	
	2. Коагуляция. Строение дисперсных систем.	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить мицеллы зелей по индивидуальным заданиям. 2. Подготовить сообщения, рефераты по индивидуальному заданию. 3. Грубодисперсные системы, их применение (пены, эмульсии, суспензии, аэрозоли).	8	
Тема 2.2. Растворы ВМС	Содержание учебного материала	4	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
	Общая характеристика растворов полимеров. Растворы ВМС в природе и технике, ограниченное набухание полимеров.	4	
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется кабинет «Химических дисциплин» и лаборатории «Физической и коллоидной химии».

Оборудование учебного кабинета «Химических дисциплин»:

- наличие учебного плана и программного обеспечения;
- средства пожаротушения, приточно-вытяжная вентиляция;
- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя;
- методическая и справочная литература, методические пособия по выполнению практических работ;
- учебные таблицы, плакаты, макеты, наглядные пособия, тренажёры, учебники, задачки, программированные пособия, карточки индивидуальных занятий, КИМы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- телевизор, DVD;
- набор видеокассет с учебными фильмами.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- средства пожаротушения, проточно-вытяжной вентиляции;
- лабораторные столы, оснащенные водопроводом и канализацией, дистиллятор;
- химическая посуда, химическое оборудование, реактивы;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и инструкции к ним;
- учебные таблицы, плакаты по ТБ и журнал инструктажа;
- спец. одежда (халаты, очки, перчатки).

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Кругляков, П.М. Физическая и коллоидная химия (в общественном питании): Учебное пособие / П.М.Кругляков. – СПб.: Лань, 2013.-208с.
2. Кудряшева, Н.С.. Физическая и коллоидная химия: Учебник и практикум для СПО / Н.С. Кудряшева, Л.Г. Бондарева. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 473 с.
3. Лукьянов, А.Б. Физическая и коллоидная химия / А.Б. Лукьянов. – М.: Альянс, 2016. – 288 с.

Дополнительные источники

1. Белопухов, С.Л. Физическая и коллоидная химия. Основные термины и определения: Учебное пособие / С.Л. Белопухов, С.С. Старых. – М.: Проспект, 2016. – 256 с.
2. Хрущева, И.В. Физическая и коллоидная химия: Учебное пособие / И.В. Хрущева.- СПб.: Лань, 2015. – 288 с.
3. Хмельницкий, Р.А. Физическая и коллоидная химия / Р.А. Хмельницкий. – М.: Альянс, 2015. – 400с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять расчёты электродных потенциалов, электродвижущей силы (Э.д.с.) гальванических элементов;	самостоятельная работа
находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;	практическое занятие
определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;	
строить фазовые диаграммы;	самостоятельная работа
производить расчёты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;	практическое занятие
рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;	практическое занятие
определять параметры каталитических реакций.	лабораторная работа
Знания:	
закономерности протекания химических и физико-химических процессов;	лабораторная работа
законы идеальных газов;	самостоятельная работа
механизм действия катализаторов; механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;	самостоятельная работа
основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; основные методы интенсификации физико-химических процессов;	дифференцированный зачёт
свойства агрегатных состояний веществ;	самостоятельная работа
сущность и механизм катализа;	
схемы реакций замещения и присоединения;	
физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.	дифференцированный зачёт

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО Контрольная работа № 1 Тема 1.2 «Основы химической термодинамики » 29.08.15г.
Основание: 1. Требования ФГОС 2. Экскурсия на НК НПЗ	
Подпись лица внесшего изменения	Никишева Л.Б.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



И.В. Музуров
28 августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

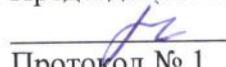
ОП.06 Теоретические основы химической технологии

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК

 Л.П.Мамкова

Протокол № 1

27.08.2015 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Болонова Е.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Никишёва Л.Б., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы Теоретические основы химической технологии реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы химической технологии

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Рабочая программа учебной дисциплины составляется для заочной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;
- составлять и делать описание технологических схем химических процессов;
- обосновать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования ;

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;
- основные положения теории химического строения вещества;
- основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производств;
- основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;
- технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

Вариативная часть -

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- составлять и делать описание технологических схем химических процессов ;

- обосновать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 18.02.06 Технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

Ведение технологических процессов производства органических веществ

ПК 2.1. Готовить исходное сырьё и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охрана труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

ПК 3.1. Контролировать и вести учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины обучающимися должны обладать общими компетенциями (ОК 1-9), включающимися в себя способность:

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. Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнений 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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 113 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	113
в том числе:	
расчётно-графическая работа	4
расчёт по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	2
создание компьютерной презентации	8
рефераты	4
домашняя работа	95
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Теоретические основы химической технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы и аппаратное оформление процессов химического превращения веществ		48	
Тема 1.1. Химические превращения веществ, его составляющие и их основные характеристики	<i>Содержание</i>	4 2	2
	Введение. Химическая технология. Понятие и структура химико-технологического процесса. Показатели химико-технологического процесса. Классификация химических реакций.		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие №1</i> Расчет материального баланса реакции. Расчет теплового баланса реакции.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	

	Подготовить доклады по истории развития химической промышленности. Подготовить доклады и рефераты о зависимости качества сырья, влияние источника энергии на показатели ХТП и выход продукта.		
Тема 1.2. Влияние кинетики химических реакций на выбор технологического режима	Содержание	4	2
	Основные понятия химической кинетики Контрольная работа	1 1	
Межсессионный период	Гомогенные и гетерогенные химико-технологические процессы. Катализ в химической технологии. Реакционные аппараты и элементы их расчета.		
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие №2 Оценка влияния различных факторов на скорость, выход и селективность простых и сложных реакций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	36	
	Составить отчет по практическому занятию	2	
Межсессионный период	Подготовить компьютерные презентации на темы: «Гомогенные некаталитические и каталитические процессы», «Новые направления в катализе». Проработать тему «Подбор параметров ХТП, обеспечение максимального выхода конечного продукта» Составить доклады «Значение катализатора для ХТП», «Выбор катализатора и виды» Выучить [1] стр.51-106	34	

Раздел 2. Теоретические основы разделения реакционных смесей и принципы формирования химико- технологических систем		44	
Тема 2.1 Теоретические основы разделения реакционных смесей	Содержание		6
	1	Ректификация и ректификационное оборудование. Разделение реакционных смесей. Экстрактивная и азеотропная ректификация.	2
	2	Абсорбция. Хемосорбция. Адсорбция.	2
Межсессионный период	Химико-технологические системы		
	Лабораторные работы		<i>Не пред усмо трен о</i>
	Практическое занятие №3 Ознакомление с экстракцией в системе жидкость-жидкость. Составление схем производства		2
	Самостоятельная работа обучающихся		38
	Подготовить компьютерные презентации по теме.		4
Межсессионный период	Выучить[2] Гл.7 §7.1 Прочитать[1] Гл.7 §7.2[2] стр.172-175Вычертить технологическую схему.		34

Раздел 3. Основные химические производства		47	
Тема 3.1 Производство основных продуктов неорганического синтеза. Производство основных продуктов органического и нефтехимического синтеза	<i>Содержание</i>	8	
	1 Сырьевая база. Особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий	2	2
	2 Производство полимерных материалов. Полимеризация и поликонденсация.	2	
Межсессионный период	Химические производства и окружающая среда.		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие №4</i> Проведение синтеза на основе смеси оксида углерода и водорода	2	
	<i>Практическое занятие № 5</i> Составление схем производства с обвязкой аппаратов	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	39	
	Изготовить дидактический и наглядный материал, тренажеры по производствам органических и неорганических веществ. Вычертить технологическую схему. Подготовить презентации.	8	
Межсессионный период	Изготовить дидактический и наглядный материал. Подготовить компьютерные презентации по теме. Составить доклады «Экологические аспекты при проектировании новых, расширении и реконструкции действующих производств». Составить схему. Выучить [2] Гл.10 §11.1 11.7	31	

		Bcero	135

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет – «Теоретические основы химической технологии»

Оборудование учебного кабинета «Теоретические основы химической технологии»:

1. Наличие учебного плана и программного обеспечения.
2. Средства пожаротушения.
3. Комплект ученической мебели.
4. Рабочее место преподавателя.
5. Методическая литература и справочная литература, методические пособия по выполнению практических работ.
6. Учебные таблицы, плакаты, макеты, учебники, задачки, программированные пособия, карточки индивидуальных заданий, КИМы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- телевизор, DVD
- набор видеокассет с учебными фильмами

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Ю.А Москвичев, А.К.Григорьев, О.С.Павлов Теоретические основы химической технологии Москва АКАДЕМА 20014
2. Кутепов А.М. и др. Общая химическая технология. М.: Высшая школа.2012
- 3.Сороко В.С. и др. Основы химической технологии. Л.: Химия. 2012.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Мухленов И.П. и др. Расчеты химико-технологических процессов. Л.: Химия. 2014

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств;	самостоятельная работа практическое занятие
определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;	практическое занятие
составлять и делать описание технологических схем химических процессов	практическое занятие
обосновать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;	практическое занятие
Знания:	
теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов	практическое занятие
основные положения теории химического строения вещества	самостоятельная работа
основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики	самостоятельная работа
основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производств;	тестирование
основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания	практическое занятие
технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление.	практическое занятие проектные задания по производству органических и неорганических веществ

Приложение 2

обязательное

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Практические занятия
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Практические занятия
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практические занятия коллективные и групповые проекты
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Практические занятия коллективные и групповые проекты
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Практические занятия
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнение проектов Создание компьютерных презентаций Работа со справочной и учебной литературой

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО 1. Введена контрольная работа 28.08.2016г. стр.9
Основание: требования ФГОС Подпись лица внесшего изменения: Болонова Е.В.	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.07. Процессы и аппараты
«профессиональный цикл»**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК
 Мамкова Л.П.

Протокол № 1
27.08.2015 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Никишева Л.Б., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Техническая экспертиза: Белова Л.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.07 Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	Стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы и аппараты

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Процессы и аппараты – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС третьего поколения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке выпускников по специальности «Переработка нефти и газа».

Рабочая программа составлена для заочного, заочного с элементами дистанционных образовательных технологий (ДОТ) формам.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена «профессиональный цикл»

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать, выбирать, изображать, и описывать технологические схемы;
- выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов;
- выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;
- обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства;
- обосновывать целесообразность выбранных технологических схем;
- осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- классификацию и физико-химические основы процессов в химической технологии;
- характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных;
- методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;
- методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;
- типичные технологические схемы химических производств и их аппаратное оформление;
- основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;
- принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

- ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
- ПК 1.2. Контролировать и обеспечивать бесперебойную работу оборудования, технологических линий.
- ПК 1.3. Выявлять и устранять отклонения от режимов в работе оборудования.
- ПК 2.1. Подготавливать исходное сырьё и материалы.
- ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов.
- ПК 2.3. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов.
- ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.
- ПК 2.5. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.
- ПК 2.6. Анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению и ликвидации причин.
- ПК 3.1. Контролировать и вести учёт расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.
- ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
- ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.
- ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.
- ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.
- ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
- ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
- ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.
- ПК 4.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство.

В процессе освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать общими компетенциями (ОК 2-9), включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнений 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 143 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	6
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	10
самостоятельная работа обучающегося (всего)	143
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты	44
Тема 1.1 Общие вопросы прикладной гидромеханики	26
Тема 1.2 Перемещение жидкостей и газов	6
Тема 1.3 Разделение жидких и газовых гетерогенных систем	6
Тема 1.4 Перемешивание в жидких средах	6
Раздел 2 Тепловые процессы	24
Раздел 3 Массообменные процессы	24
Раздел 4 Химические процессы и реакторы	7
Раздел 5 Механические процессы и аппараты	4
Самостоятельная работа обучающихся над курсовым проектом	40
Итоговая аттестация в форме	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы и аппараты (по учебному плану)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты		50	
Тема 1.1 Общие вопросы прикладной гидромеханики	Содержание учебного материала:		
	Гидромеханические процессы и аппараты. Гидростатика, уравнение Паскаля. Гидродинамика. Физические свойства жидкостей. Материальный энергетический баланс потока. Режимы движения, основные критерии гидродинамического потока. Системы единиц измерения физических величин.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия №1 1. Расчет вязкости, скорости движения жидкости, расхода полного гидростатического сопротивления в сети.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Трубы и арматура, их соединение, основные параметры и конструкции гидравлических машин. Насосы динамического типа, характеристика, подбор. 2. Материальный баланс, разделение в поле сил тяжести, конструкция отстойников. Разделение в поле сил тяжести и в поле сил давления. Конструкции отстойников и фильтров. 3. Разделение в поле инерционных сил. Принцип действия циклонов, центриуг, разделение в электрическом поле. Электрофильтры. Мокрая очистка, пылеуловители, скрубберы. 4. Способы и интенсивность перемешивания. Типы мешалок.	26	
Тема 1.2 Перемещение жидкостей и газов Тема 1.3. Разделение жидких и	Содержание учебного материала		
	1. Трубы и арматура. Конструкции гидравлических машин и их характеристика. Разделение в поле инерционных сил, в поле сил давления, в поле инерционных сил и в электрическом поле. Способы интенсивность перемешивания.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия №2	2	

газовых гетерогенных систем Тема 1.4. Перемешивание в жидких средах	Характеристика и подбор насосов. расчет трубопроводов, подбор диаметра по ГОСТ, расчет параметров и гидравлической машины. Подбор насосов и компрессоров по каталогам и ГОСТ.		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Виды переноса теплоты, тепловой баланс, теплопроводность, критерии подобия. Конвекция, вынужденная конвекция, естественная. 2. Теплопередача, основное уравнение; теплопередача. Лучеиспускание. Закон Кирхгофа и Стефана-Больцмана, потери в окружающую среду. 3. Источники энергии, теплоносители, определение их расхода. Нагревание и нагревающие агенты, охлаждение и охлаждающие агенты. 4. Теплообменная аппаратура: поверхностная, смешительная, регенеративные теплообменники. Металлы для изготовления теплообменной аппаратуры. Общая и полезная разность температур, температурные потери. 5. Выпарные аппараты и их классификация; выбор материалов для изготовления выпарных аппаратов. 6. Сущность процесса охлаждения, способы получения искусственного холода, уменьшенное охлаждение, хладагенты. Холодные машины.	18	
Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты		18	
Тема 2.1. Основы теплопередачи, источники энергии; теплообменная аппаратура. Тема 2.2. Выпаривание растворов Тема 2.3. Искусственное охлаждение	Содержание учебного материала		
	1. Виды передачи теплоты, тепловой баланс. Источники энергии их расход. Теплообменная аппаратура. Выпарные аппараты. Общая полезная разность температур, температурные потери. Получение искусственного холода. Холодильные машины.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся: Виды переноса теплоты, тепловой баланс, теплопроводность, критерии подобия. Конвекция, вынужденная конвекция, естественная.		26	
Раздел 3. Массообменные процессы и аппараты.		28	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2

Общие сведения о массообменных процессах.	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика массообменных процессов и их применение для разделения гомогенных и гетерогенных систем. Процесс межфазного массообмена.	2	
Тема 3.2. Основы массопередачи	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Уравнение массоотдачи, коэффициенты массоотдачи. Движущая сила процесса, ее определение	3	
Тема 3.3. Абсорбция.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение. Статика, кинетика, материальный баланс. Виды абсорбции. Построение рабочей линии процесса десорбции. Типы абсорберов	4	
Тема 3.4. Дистилляция и ректификация.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не	

		предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Простая и фракционная дистилляция. Материальный баланс простой перегонки. Ректификация, кинетика, схема установки периодического действия. 2. Материальный и тепловой баланс, построение рабочей линии, флегмовое число. Определение числа тарелок графическим методом.	2	
Тема 3.5. Экстракция.	Содержание учебного материала	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Экстракция в системе жидкость-жидкость. Назначение, выбор экстракта, статистика процесса, материальный баланс. Экстракционные установки, экстрагирование.	1	
Тема 3.6. Адсорбция.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Адсорбция и ионный обмен. Промышленные адсорбенты и иониты, фазовое равновесие при адсорбции, материальный баланс. Классификация и устройство аппаратов для проведения адсорбции.	1	
Тема 3.7. Сушка.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы.	не предусмотрено	
	Практические занятия №3 Массообменный процесс. Абсорбция, ректификация, сушка. Расчет движущей силы материального, теплового баланса.	2	
	Контрольные работы	не	

		предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Назначение сушки. Кинетика сушки. Определение скорости и времени сушки. Конструкции сушилок. Материальный и тепловой баланс сушки, свойства влажного воздуха, контактная и конвективная сушка, другие виды сушки. 2. Построение процесса сушки по диаграмме $i-x$ для теоретической и реальной сушки. Определение параметров процесса сушки, расход воздуха и теплоты на сушку.	2	
Тема 3.8. Кристаллизация	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сущность процесса кристаллизации, стадии процесса, способы кристаллизации, принцип действия кристаллизаторов, устройство кристаллизаторов.	1	
Раздел 4. Химические процессы и реакторы.		7	
Тема 4.1. Химические процессы.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Способы ведения химических процессов и выбор технологической схемы процесса. Скорость, выход, расчет теплового баланса. Классификация.	2	
Тема 4.2. Химические реакторы.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не	

		предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструктивные типы реакторов. Устройства для перемешивания, теплообмена; выбор типа реактора	2	
Раздел 5. Механические процессы и аппараты		4	
Тема 5.1. Измельчение твердых материалов.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Измельчение твердых материалов. Определение степени измельчения, производительности, мощности машины. Оборудование для измельчения. Дозирование и смешение.	4	
Курсовое проектирование	Содержание учебного материала Введение: цели и задачи, проблемы, объект и предмет проектирования, актуальность, заключение. Содержание и объем курсового проекта, и оформление пояснительной записки, оформление графической части курсового проекта. Задание на курсовое проектирование. Материальный баланс. Тепловой баланс.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Конструктивный расчет. Гидравлический расчет аппаратов. 2. Теплотехнический расчет. Расчет тепловой изоляции. Выбор технической схемы установки основного оборудования и ее выполнение. 3. Расчет энергетических затрат. Выполнение пояснительной записки и чертёжа основного аппарата.	40	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			
	1. Реакционный аппарат с перемешивающим устройством 2. Теплообменный аппарат 3. Выпарная установка 4. Ректификационная установка 5. Абсорбционная установка 6. Сушка		

Всего:	165	
Итоговая аттестация в форме экзамена		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется кабинет «Теоретических основ химической технологии» и лаборатории «Процессы и аппараты».

Оборудование учебного кабинета «Теоретических основ химической технологии»:

- наличие учебного плана и программного обеспечения;
- средства пожаротушения, приточно-вытяжная вентиляция;
- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя;
- методическая и справочная литература, методические пособия по выполнению практических работ;
- учебные таблицы, плакаты, макеты, наглядные пособия, тренажёры, учебники, задачки, программированные пособия, карточки индивидуальных занятий, КИМы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- телевизор, DVD;
- набор видеокассет с учебными фильмами;
- мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- средства пожаротушения, проточно-вытяжной вентиляции;
- комплект учебной мебели;
- оснащение лаборатории водопроводом и канализацией;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и инструкции к ним;
- лабораторные установки (реактор, центробежный насос, центрифуга, дробилка, теплообменник);
- макеты абсорберов, ректификационных колонн, сушилки в кипящем слое;
- учебные плакаты по технике безопасности.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий,

Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Бобович, Б.Б. Процессы и аппараты пищевых производств: Учебник для вузов / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Логинов СПб.: ГИОРД, 2012. – 616 с.
2. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: Учебник для вузов / А.Г. Касаткин. – М.: Альянс, 2014.- 752 с.
3. Дытнерский, Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии: В двух томах / Ю. И. Дытнерский. – М.: Альянс, 2015. – 368 с.

Дополнительные источники

1. Основные процессы и аппараты химической технологии: Пособие по проектированию/ под. Ред. Ю.И. Дытнерского.: - М.: Альянс, 2015 г. – 496 с.
2. Иоффе И. П. Проектирование процессов и аппаратов химической технологии Перепечатка с издания 1991 г. - М.: Альянс, 2015 г. – 352 с.
3. «Справочник химика» под ред. Никольского т.3, Л.: Химия, 2010 г.
4. Интернет-ресурсы:
 - 1) www.homedistiller.ru
 - 2) <https://ru.m.wikipedia.org>
 - 3) www.xumuk.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы	практические занятия, тестирование
выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов	практические занятия, самостоятельная работа
выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования	практические занятия, индивидуальные задания
обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства	лабораторная работа, демонстрация умений и навыков
обосновывать целесообразность выбранных технологических схем	лабораторная работа
осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам	практические занятия
определять возможности направления протекания процесса	практические занятия
рассчитывать предел протекания процесса	практические занятия
выполнять энергетические и экономические расчеты процессов с целью снижения себестоимости продукции	индивидуальные задания
Знания:	
классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии	сообщение
характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых, массообменных	самостоятельная работа
методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов	практические занятия
методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования	практические занятия
типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление	реферат
основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств	презентация
принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями	доклады
особенности получения, разделения и очистки жидких органических веществ	сообщение
процесс сжижения газов и удаление загрязнений из окружающей среды	доклады

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
	<ol style="list-style-type: none">1. В тему «Ректификация» введены для изучения следующие вопросы:2. Низкотемпературная изомеризация:3. Гидроочистка <p style="text-align: right;">29.08.16г.</p>
Основание:	
<ol style="list-style-type: none">1. Требования ФГОС	
Подпись лица внесшего изменения	Л.Б. Никишева

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)
комиссией автоматизации и
информационных технологий
Председатель ПЦК

М.Ю. Толмачева

Протокол №1
27 августа 2016

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Незванов А.А., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Голикова Е.Е., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. № 436

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Лист изменений и дополнений внесенных в рабочую программу	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО по специальности среднего профессионального образования 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в освоении программ в дополнительном профессиональном образовании.

Рабочая программа составлена для заочной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Вариативная часть - «не предусмотрено».

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 240113 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения учебной дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

них ответственность;

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, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 68 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 12 часов;
из них практических 4 часа;
- самостоятельной работы студента 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	4
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
<p>Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности».</p> <p>Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ.</p> <p>Провести исследовательскую работу «Составление композиций в программе Gimp»</p> <p>Проработать учебную и специальную техническую литературу (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, методическим рекомендациям преподавателя) для изучения эффективных приемов работы с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word.</p> <p>Подготовиться к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформить практические работы.</p> <p>Осуществить поиск и использование необходимой информации из различных источников для подготовки реферата на тему «Интернет ресурсы профессиональной деятельности».</p> <p>Оформить практические работы. Составить и записать алгоритм сканирования.</p> <p>Ответить на контрольные вопросы. Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности»</p> <p>Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности»</p> <p>Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ.</p> <p>Оформить отчет. Составить и записать алгоритм сканирования.</p> <p>Ответить на контрольные вопросы. Осуществить поиск технической документации по специальности</p> <p>Составление схемы «История MS Office»</p> <p>Создать презентацию «Органические вещества и IT- технологии»</p> <p>Подготовить доклады по теме «Системы проектирования».</p> <p>Ответить на контрольные вопросы.</p> <p>Подготовить презентацию по теме «Информационная безопасность»</p>	
Итоговая аттестация в форме (указать)	экзамен

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП. 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы и технологии		16	
Тема 1.1. Информационные системы и технологии	Содержание учебного материала	2	2
	1 Современные информационные технологии.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	1 Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности»		
	2 Составить схему по теме «Классификация информационных систем».		
3 Работа с учебником (составить конспект) по теме «Справочная правовая система «Консультант Плюс»			
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение ПЭВМ	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем. Основные и периферийные устройства их основные характеристики. Советы по выбору компьютера.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ.		
	2 Работа с источниками информации (составить конспект) по теме «Организация автоматизированного рабочего места и эффективной работы»		
Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации		56	
Тема 2.1. Технологии сбора информации	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	

	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	
	1 ПЗ Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Освоение ABBYY Fine Reader.		
	2 Составить и записать алгоритм сканирования.		
	3 Подготовить рефераты по теме «Сканеры и камеры».		
	4 ПЗ Обмен информацией в локальной сети.		
	5 Осуществить поиск технической документации по специальности.		
	6 Работа с источниками информации (подготовить сообщения) по теме «Средства общения и обмена данными. Правила поведения в Интернете»		
	7 ПЗ Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы.		
	8 Ответить на контрольные вопросы.		
Тема 2.2. Прикладные компьютерные программы	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	4	
	1 Создание деловых текстовых документов		
	2 Выполнение экономических расчетов в MS Excel.		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	14	
	1 Составить схему «История MS Office».		
	2 Выполнить практическое задание – составить резюме.		
	3 ПЗ Работа по слиянию и интеграции документов.		
4 Выполнить практическое задание			
5 ПЗ Создание таблиц и запросов в MS Access.			
6 ПЗ Создание презентации специальности в MS PowerPoint			
7 Создать презентацию «Органические вещества и IT- технологии».			
Тема 2.3. Системы автоматизации и проектирования	Содержание учебного материала	2	2
	1 Система автоматизированного проектирования Компас. Назначение графического редактора Компас. Редактирование объектов с помощью команд.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	

	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	1 Подготовить доклад по теме «Системы проектирования».		
	2 Работа с источниками информации (составить конспект) по теме «Введение в трехмерное моделирование»		
	3 ПЗ Редактирование и оформление чертежей в системе «Компас»		
	4 ПЗ Создание объемных деталей.		
	5 Ответить на контрольные вопросы.		
Тема 2.4. Информационная безопасность	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1 Работа с учебником (составить конспект) по теме «Правовое обеспечение и охрана автоматизированных информационных систем»		
	2 Подготовить презентацию по теме «Информационная безопасность»		
	3 Работа с источниками информации (подготовить сообщения) по теме «Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности»		
Вид итогового контроля - экзамен			
Примерная тематика курсовой работы (проекта)(<i>если предусмотрены</i>)		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрены</i>)		<i>не предусмотрено</i>	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория «Информатики и информационных технологий»

Оборудование лаборатории:

Мобильный класс:

- Стол- трансформер – 16 шт
- Стул – 30 шт
- Доска маркерная – 1 шт

Технические средства обучения:

- персональный компьютер - 11 шт
- мультимедийный проектор - 1 шт
- графический планшет - 1 шт
- принтер – 1 шт
- интерактивная доска – 1 шт

Программное обеспечение:

- Windows Vista– 11 шт
- Microsoft Office 2007- 11 шт
- Kaspersky AntiVirus (6.0)- 11 шт
- Интернет Цензор – 11 шт

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2010. – 384с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 288с.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 208с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 368с.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Изд-во «Феникс», 2009. – 384с.

Для студентов

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2010. – 384с.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 288с.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 208с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 368с.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Изд-во «Феникс», 2009. – 384с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Безека С.В. Создание презентаций в MS PowerPoint 2007. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 275с.
2. Пикуза В.И. Экономические и финансовые расчеты в Excel. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 384с.
3. Ташков П.А. Интернет. Общие вопросы. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 416с.
4. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
5. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.
6. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: <http://www.gaudeamus.omskcity.com>.

Для студентов

1. Безека С.В. Создание презентаций в MS PowerPoint 2007. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 275с.
2. Пикуза В.И. Экономические и финансовые расчеты в Excel. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 384с.
3. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
4. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.
5. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: <http://www.gaudeamus.omskcity.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; • использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; • использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; • получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка выполнения практических работ:</i> Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Освоение ABBYY Fine Reader. Обмен информацией в локальной сети Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы. Создание деловых текстовых документов Слияние и интеграция документов. Экономические расчеты в MS Excel. Создание таблиц и запросов в MS Access. Создание презентации специальности в MS PowerPoint Редактирование и оформление чертежей в системе «Компас» Создание объемных деталей</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; <p>• общий состав и структуру персональных электронно-</p>	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка устного ответа.</i> <i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности» Подготовить презентацию по теме «Информационная безопасность» <i>Оценка выполнения практической работы:</i> Работа с файлами и антивирусной программой Касперского.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной</i></p>

<p>вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); • основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 	<p><i>работы:</i> Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Составление схемы «История MS Office». Создать презентацию «Органические вещества и IT- технологии». Оформить отчет. Подготовить доклады по теме «Системы проектирования». Ответить на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Создание деловых текстовых документов Слияние и интеграция документов. Экономические расчеты в MS Excel. Создание таблиц и запросов в MS Access. Создание презентации специальности в MS PowerPoint Редактирование и оформление чертежей в системе «Компас». Создание объемных деталей.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Осуществить поиск технической документации по специальности</p> <p><i>Оценка выполнения практической работы:</i> Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Оформить отчет. Составить и записать алгоритм сканирования. Ответить на контрольные вопросы. <i>Оценка выполнения практических работ:</i> Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Освоение ABBYY Fine Reader. Обмен информацией в локальной сети.</p>
---	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28 августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ»

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией автоматизации и
информационных
технологий
Протокол № 11
Председатель ПЦК
М.Ю.Толмачёва
27.08.2015г

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности
18.02.06 Химическая технология
органических веществ

Составитель: Питасова А.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Толмачёва М.Ю., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. №436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО поколения три плюс.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	2
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	10
5. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы автоматизации технологических процессов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ЧХТТ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО поколения три плюс.

Рабочая программа составлена для заочной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина, профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Подготовка специалиста способного творчески мыслить, видеть и формировать проблемы, выбирать самостоятельно способы и средства для их реализации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;

- регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;

- снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-

измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки,

устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);

- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;

- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;

- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;

- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу

на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 14 часов;
- самостоятельной работы студента 76 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
в том числе:	
<p>Подготовить доклад на тему: Ответственность технолога за нарушение метрологических требований Комитета Стандартов России.</p> <p>Составить опорный конспект на тему: Методы измерения систем автоматического контроля.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Приборы для измерения давления»</p> <p>Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для измерения давления.</p> <p>Подготовить таблицу: «Условные обозначения на схемах автоматического контроля».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приборы количества».</p> <p>Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля количества и расхода материалов.</p> <p>Составить опорный конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля уровня жидкости и твердых сыпучих материалов</p> <p>Подготовить презентацию на тему: Классификация приборов уровня.</p> <p>Составить конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для контроля температуры.</p> <p>Подготовить доклад на тему: Принцип действия приборов для измерения температуры.</p> <p>Создать презентацию на тему: «Контроль температуры»</p> <p>Выполнить конспект на тему: Термоэлектрический эффект.</p> <p>Изучить вопрос: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля и качества и состава материалов.</p> <p>Составить конспект на тему: Принцип действия приборов для измерения качества и состава материалов.</p>	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Основы автоматизации технологических процессов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматический контроль		90	
Тема 1.1. Системы автоматического контроля и основы метрологии	Содержание учебного материала	2	1
	I <i>Классификация систем автоматического контроля. Понятие об измерительных приборах и их видах.</i>		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Основные метрологические понятия и определения по ГОСТу. Погрешности измерений, класс точности приборов. Подготовить доклад на тему: Ответственность технолога за нарушение метрологических требований Комитета Стандартов России. Составить опорный конспект на тему: Методы измерения систем автоматического контроля.	5	
Тема 1.2. Контроль давления	Содержание учебного материала	2	3
	I <i>Единицы измерения давления в системе СИ, внесистемные единицы. Виды давлений. Классификация приборов давления.</i>		
	Лабораторные работы №1, 2 <i>Изучение конструкции приборов для измерения давления.</i>	2	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение поверки пружинных манометров на грузопоршневом прессе. Жидкостные приборы для измерения давления. Пружинные и мембранные приборы. Грузопоршневые манометры. Условные обозначения и схематическое изображение систем автоматического контроля давления. Подготовить презентацию на тему: «Приборы для измерения давления». Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для измерения давления. Подготовить таблицу: «Условные обозначения на схемах автоматического контроля».	13	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	<i>не предусмотрено</i>	3

Контроль количества и расхода материалов	I			
		Лабораторные работы №3 <i>Изучение конструкции расходомеров постоянного переменного перепада давления</i>	2	
		Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
		Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся Классификация приборов для измерения количества. Измерение массы твердых и сыпучих материалов. Классификация расходомеров. Стандартные сужающие устройства. Ротаметры: стеклянные, с пневматическими и электрическими выходными сигналами. Условные обозначения и графическое изображение систем автоматического контроля количества и расхода материалов. Подготовить сообщение на тему: «Приборы количества». Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля количества и расхода материалов.	10	
Тема 1.4. Контроль уровня жидкости и твердых сыпучих материалов		Содержание учебного материала	2	3
	I	<i>Классификация приборов для измерения давления. Уровнемеры для жидкостей.</i>		
		Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
		Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение устройства и принципа работы уровнемера. Изучение конструкции вторичных приборов системы «Старт». Уровнемеры для твердых сыпучих материалов: весовой, механический. Составить опорный конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля уровня жидкости и твердых сыпучих материалов. Подготовить презентацию на тему: Классификация приборов уровня.	12	
Тема 1.5. Контроль температуры		Содержание учебного материала	<i>не предусмотрено</i>	3
	I			
		Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
		Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение конструкции приборов для измерения температуры: манометрических термометров, термометров сопротивления, автоматических мостов и потенциометров. Выполнение поверки приборов для измерения температуры (мост). Выполнение поверки приборов для измерения температуры (логометр).	17	

	Температурные шкалы. Классификация приборов для измерения температуры. Неуравновешенный и уравновешенный мосты, логометр. Термопары. Пирометры излучения. Составить конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для контроля температуры. Подготовить доклад на тему: «Принцип действия приборов для измерения температуры». Создать презентацию на тему: «Контроль температуры». Выполнить конспект на тему: «Термоэлектрический эффект».		
Тема 1.6. Контроль качества и состава материалов	Содержание учебного материала	<i>не предусмотрено</i>	3
	I		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Измерение концентрации растворов. Измерение плотности жидкости. Классификация приборов. Измерение влажности газов и твердых тел. Классификация влагомеров. Изучение конструкции приборов качества (газоанализатор). Изучение конструкции приборов качества (хроматограф). Изучить вопрос: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля качества и состава материалов. Составить конспект на тему: Принцип действия приборов для измерения качества и состава материалов.	9	
Тема 1.7. Принцип составления схем автоматизации	Содержание учебного материала		3
	I	<i>Общие сведения по проектированию систем автоматизации производственных процессов, графическое изображение средств автоматизации на функциональных схемах.</i>	2
	Лабораторные работы №3	2	
	Практические занятия		
	Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение оформления схем сигнализации, защиты и блокировки в технологических процессах. Изучение состава текстовой документации проекты в автоматизации. Составление типовой схемы автоматизации массообменных процессов. Составление схемы автоматизации нефте-химических процессов.	12	
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория автоматизации технологических процессов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стандартное оборудование рабочих мест преподавателя и студента.

- комплект печатной продукции с информационным материалом;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, стенды, видеофильмы, флэш-ролики и т.д.);

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Прахова М.Ю. Автоматизация производственных процессов в трубопроводном транспорте. Уфа, 2013- 241 с.
2. Шишмарёв В.Ю. Автоматизация технологических процессов. М: Академия, 2011.
3. Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств. М.:Академия, 2010.
4. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Автоматизация и механизация производства. М.: Академия, 2012.
5. Шувалов ВВ., Огаджанов ГА., Голубятников ВА. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности –М: Химия ,2010 – 480 с

Дополнительные источники:

3. ГОСТ 21.404-85 СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах
4. ГОСТ 21.408-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов

Интернет-ресурсы:

6. Библиотека специалиста по КИПиА URL: <http://www.kipiasoft.su/> (дата обращения 03.06.2013)
7. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль OMS Контроль качества продукции. Испытания продукции.
8. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/p/page.html> модуль OMS Контроль качества в литейном производстве.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; - регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; - снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; 	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка выполнения лабораторных и практических работ:</i></p> <p>Изучить конструкцию приборов для измерения давления. Произвести поверку пружинных манометров на грузопоршневом прессе. Изучить конструкцию расходомеров постоянного переменного перепада давления Изучить устройство и принцип работы уровнемера. Изучить конструкцию вторичных приборов системы «Старт» Изучить конструкции приборов для измерения температуры: манометрических термометров, термопар, термометров сопротивления, автоматических мостов и потенциометров. Произвести поверку приборов для измерения температуры (мост) Произвести поверку приборов для измерения температуры (логометр) Изучить конструкции приборов качества (газоанализатор) Изучить конструкции приборов качества (хроматограф) Изучить основы составления и чтения схем автоматизации типовых технологических процессов. Изучить оформление схем сигнализации, защиты и блокировки в технологических процессах. Изучить состав текстовой документации проекты в автоматизации. Составить типовую схему автоматизации массообменных процессов. Составить схему автоматизации нефтехимических процессов.</p>
Знания:	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, виды, назначение и 	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i></p>

<p>основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ); - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; - принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов; - систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве; - состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов. 	<p>Подготовить доклад на тему: Ответственность технолога за нарушение метрологических требований Комитета Стандартов России.</p> <p>Составить опорный конспект на тему: Методы измерения систем автоматического контроля.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Приборы для измерения давления»</p> <p>Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для измерения давления.</p> <p>Подготовить таблицу: «Условные обозначения на схемах автоматического контроля».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приборы количества».</p> <p>Изучить вопросы: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля количества и расхода материалов.</p> <p>Составить опорный конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля уровня жидкости и твердых сыпучих материалов</p> <p>Подготовить презентацию на тему: Классификация приборов уровня.</p> <p>Составить конспект на тему: Основные характеристики и функциональные признаки приборов для контроля температуры.</p> <p>Подготовить доклад на тему: Принцип действия приборов для измерения температуры.</p> <p>Создать презентацию на тему: «Контроль температуры»</p> <p>Выполнить конспект на тему: Термоэлектрический эффект.</p> <p>Изучить вопрос: Основные характеристики и функциональные признаки приборов контроля и качества и состава материалов.</p> <p>Составить конспект на тему: Принцип действия приборов для измерения качества и состава материалов.</p>
--	---

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
1. 6.11.2014, стр.8-10 количество часов на самостоятельную работу 78	1. стр.8-10 количество часов на самостоятельную работу 76
Основание: для углубленной проверки пройденного материала и усвоенных умений и знаний; комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине	
Подпись лица внесшего изменения Питасова А.В.	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы экономики

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией

Социально-экономических
дисциплин

Председатель ПЦК

 Н. Ф. Новикова

Протокол № 1

Составлена на основе
федерального государственного
образовательного стандарта СПО
по специальности 18.02.06
Химическая технология
органических веществ

27 августа 2015г.

Составитель: Попова С.М., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф., ст. методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Семина Е.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 436

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М.Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	Стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ЧХТТ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы организации производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения и устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики.

Вариативная часть.- «не предусмотрено».

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и

охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов. ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

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, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (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;

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 18 часов;
- самостоятельной работы студента 102 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	6
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	102
в том числе:	
Подготовка конспектов, написание рефератов, обработка текста, создание презентаций, выполнение расчетов.	90
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	12
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Основы экономики»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Организация (предприятие) в условиях рынка		20	
Тема 1.1 Особенность работы организации (предприятия) в условиях рынка	Содержание учебного материала		1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить и составить реферат на тему: «Отраслевые особенности организации (предприятия), влияющие на формирование ее экономического потенциала. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Механизм функционирования предприятия»	10	
Тема 1.2 Организационно-правовые формы организаций (предприятий)	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить тест на тему: «Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные, муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования.» Изучить ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» №14-ФЗ от 08.02.1998, «Об акционерных обществах» №208 –ФЗ от 26.12.1995	10	
Раздел 2. Основы организации производства		5	
Тема 2.1 Основы организации производственного и технологического процесса	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучить вопросы: понятие производства и виды производственных структур. Типы организации производства. Формы организации производств. Производственный цикл и	5	

	его содержание. Длительность производственного цикла. Виды движения предметов труда Организация технологических процессов. Частичные технологические производственные процессы. Частичные нетехнологические процессы. Основные принципы организации производственного процесса. Составить таблицу: «Технологический процесс, его элементы». Оформить по практическую работу «Расчет длительности технологического цикла и выбор рационального метода движения предметов труда»		
Раздел 3. Производственные и трудовые ресурсы организации		21	
Тема 3.1 Основной и оборотный капитал	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие основного и оборотного капитала, классификация элементов основного и оборотного капитала, структура. Оценка основного капитала. Износ основного капитала. Амортизация основного капитала. Показатели использования основного и оборотного капитала.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие №1 Расчет стоимости основных средств, суммы амортизационных отчислений, показателей эффективного использования основных и оборотных средств.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Трудовые ресурсы организации (предприятия)	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 2 Расчет показателей производительности труда и заработной платы	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить структуру кадров организации. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда: понятие, значение и методы измерения. Факторы роста производительности труда. Резервы роста производительности труда. Формы и системы оплаты труда. Мотивацию труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Бестарифную систему оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура. Премирование на предприятии. Составить презентацию «Классификация трудовых ресурсов организации и выбор форм и систем оплаты труда для разных категорий работников организации». Решить задачи по теме: «Формы и системы оплаты труда». Изучить трудовой кодекс РФ (разделы 3,4,5,6)	15	
Раздел 4. Производственная программа и производственная мощность		5	
Тема 4.1	Содержание учебного материала		2

Производственная мощность Производственная программа	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие и виды производственной мощности. Понятие и показатели производственной программы. Этапы составления производственной программы предприятия. Решить задачи « Оценка производственной мощности для выполнения производственной программы». Разработать производственную программу производственного участка.	5	
Раздел 5 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность - основные показатели деятельности организации (предприятия)		32	
Тема 5.1 Основные показатели деятельности организации (предприятия)	Содержание учебного материала	2	2
	Основные показатели деятельности организации (предприятия)		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие №3. Расчет себестоимости продукции, цены, прибыли и рентабельности	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучить понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификацию затрат. Смету затрат и методику ее составления. Калькуляцию себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации. Ценовую политику организации. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Экономическое содержание и виды цен. Сущность и значение прибыли, принципы ее формирования. Факторы, влияющие на прибыль. Распределение и использование прибыли. Налогообложение прибыли. Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции и производства. Изучить методику составления калькуляции на продукцию и оформить практическую работу. Решить задачи: «Расчет цен на продукцию» , «Расчет прибыли и рентабельности».	28	
Раздел 6. Финансовые ресурсы организации		5	
Тема 6.1 Финансы организации	Содержание учебного материала		1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся Изучить понятие финансов предприятия, их значение и функции. Источники финансирования. Займы и кредиты. Функции кредита, его формы. Создать презентацию « Финансы организации»	5	
Раздел 7. Капитальные вложения и их эффективность		7	
Тема 7.1 Инновационная и инвестиционная политика предприятия	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить сущность и классификация инноваций. Инновационная деятельность предприятия. Источники инвестиций. Эффективность капитальных вложений. Экономическая сущность и принципы аренды. Лизинг. Нематериальные активы Выполнить практическую работу «Расчет эффективности капитальных вложений».	7	
Раздел 8. Макроэкономика		5	
Тема 8.1 Система показателей макроэкономики	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить и составить реферат .Специфические черты макроэкономики. Система показателей макроэкономики. Экономический рост. Безработица: виды и причины. Инфляция и способы ее регулирования.	5	
Тематика курсовой работы: 1. Расчет технико-экономических показателей производства этилового спирта прямой гидратацией этилена 2. Расчет технико-экономических показателей производства формалина 3. Расчет технико-экономических получения нитробензола 4. Расчет технико-экономических показателей производства фенолоформальдегидной смолы 5. Расчет технико-экономических показателей производства мочевиноформальдегидной смолы 6. Расчет технико-экономических показателей производства гидроперекиси изопропилбензола 7. Расчет технико-экономических показателей производства стабилизации бензина 8. Расчет технико-экономических показателей производства уксусной кислоты жидкофазным карбонилированием метанола 9. Расчет технико-экономических показателей разделения мазута на масляные дистилляты и гудрон 10. Расчет технико-экономических показателей каталитического риформинга нефтяных фракций (блок гидроочистки)		8	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой Выполнить расчёт и оформить курсовую работу, подготовиться к защите курсовой работы.		12	
Всего:		120	



3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Экономика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для преподавателей

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
2. Жиделева В.В., Каптейн Ю.Н. Экономика предприятия. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2010.
3. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации. - М.: Инфра-М, 2012.
4. Софронов Н.А. Экономика организации (предприятия). - М.: Экономичность, 2011.
5. Чечевицына Л.Н., Чуев И.Н. Экономика предприятия.- М.: Дашков и К, 2010.
6. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия).- М.: Финансы и статистика, 2008.
7. Максютов А.А. Экономика предприятия.- М.: Альфа-пресс, 2005.

Для студентов

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
 2. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации. - М.: Инфра-М, 2008.
 3. Софронов Н.А. Экономика организации (предприятия). - М.: Экономичность, 2007.
 4. Чечевицына Л.Н., Чуев И.Н. Экономика предприятия.- М.: Дашков и К, 2011.
 5. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия).- М.: Финансы и статистика, 2010.
 6. Максютов А.А. Экономика предприятия.- М.: Альфа-пресс, 2011.
- Загородников С.В., Миронов М.Г. Экономика отрасли (машиностроение).- М.:ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» №14-ФЗ от 08.02.1998
2. ФЗ «Об акционерных обществах» №208 –ФЗ от 26.12.1995
3. Терещенко О.Н. Чечевицына Л.Н. Практикум по экономике предприятия.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
4. Максимцев И.А., Шухгальтер М.Л., Комаров А.Г., Назаров В.Л., Морозова В.Д., Карлик М.А., Белов А.М., Клейнер Г.Б., Карлик А.Е., Горбашко Е.А. Государственное регулирование. Ценообразование и ценовая политика. Экономика предприятия: Маркетинг, инвестиции и инновации - СПб.: Питер, 2009.
5. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учебник + Практикум - М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Корнеева И.В., Арсенова Е.В., Балыков Я.Д. Экономика организации (предприятия).- М.: Экономичность, 2007.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства; актуализированная справочная информация.

Для студентов

1. ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» №14-ФЗ от 08.02.1998
2. ФЗ «Об акционерных обществах» №208 –ФЗ от 26.12.1995
3. Терещенко О.Н. Чечевицына Л.Н. Практикум по экономике предприятия.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
4. Максимцев И.А., Шухгальтер М.Л., Комаров А.Г., Назаров В.Л., Морозова В.Д., Карлик М.А., Белов А.М., Клейнер Г.Б., Карлик А.Е., Горбашко Е.А. Государственное регулирование. Ценообразование и ценовая политика. Экономика предприятия: Маркетинг, инвестиции и инновации - СПб.: Питер, 2009.
5. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учебник + Практикум - М.: Финансы и статистика, 2008.
6. Корнеева И.В., Арсенова Е.В., Балыков Я.Д. Экономика организации (предприятия).- М.: Экономичность, 2007.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»/ правовые ресурсы; обзор изменений законодательства; актуализированная справочная информация.

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы организации и производственного и технологического процесса • материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования • принципы обеспечения и устойчивости объектов экономики 	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Составление схему структуры организации. Составление таблицы: «Технологический процесс, его элементы». <i>Оценка выполнения практической работы:</i> Расчет длительности технологического цикла и выбор рационального метода движения предметов труда.</p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Выполнение задания по расчету стоимости основных средств и амортизационных отчислений. Выполнение расчета показателей эффективности использования оборотных средств. Составление презентации «Классификация трудовых ресурсов организации и выбор форм и систем оплаты труда для разных категорий работников организации». Разработка производственной программы производственного участка. <i>Оценка выполнения практической работы:</i> Расчет показателей эффективного использования основных средств. Оценка эффективности использования оборотных средств в производстве. Расчет показателей производительности труда и норм труда. Расчет производственной мощности и эффективности ее использования. Расчет калькуляции себестоимости продукции. Расчет цен на продукцию. Расчет прибыли и рентабельности. <i>Защита курсовой работы.</i></p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Решение задачи на определение видов цен. Составление схемы распределения доходов предприятия. Создание презентации « Финансы организации». <i>Оценка выполнения практических работ:</i> Расчет калькуляции себестоимости</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • основы макро- и микро экономики 	<p>продукции Расчет цен на продукцию. Расчет прибыли и рентабельности. <i>Защита курсовой работы</i></p> <p><i>Оценка выполнения самостоятельной работы</i> Изучение ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» №14-ФЗ от 08.02.1998, «Об акционерных обществах» №208 –ФЗ от 26.12.1995. Изучение трудового кодекса РФ. Подготовка рефератов по разделу Макроэкономика. <i>Защита курсовой работы</i></p>
---	---

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
На изучение т.5.1 планировалось 28ч.	На изучение т.5.1 – 32ч.
Основание: Изменение учебных планов	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28 августа 2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 ОХРАНА ТРУДА

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования
18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
химических дисциплин

Протокол № 1

Председатель ПЦК

Л.П.Мамкова

27.08.2015 г.

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППССЗ по специальности
СПО 18.02.06 Химическая
технология органических веществ

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Н.Ф. Новикова, методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Л.П.Мамкова, преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ по программе базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 № 436.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины– является частью основной ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении программ в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации.

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Базовая часть.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК)

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	2
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
самостоятельная работа студента (всего)	46
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Проработать конспект занятий, учебной литературы 2. Ознакомиться с кодексом законов о труде РСФСР 3. Рассмотреть источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека. 4. Составить акт о несчастном случае по форме Н-1 5. Изучить устройство и принцип действия дренажной и спринклерной систем 6. Изучить должностную инструкцию аппаратчика химического производства. 7. Ознакомиться с опасными производственными факторами при обслуживании оборудования химического производства.	46
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОХРАНА ТРУДА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			16	
Тема 1.1 Источники и характеристики негативных факторов , их действие на человека	<i>Содержание учебного материала</i>		2	2
	1	Источники и характеристики негативных факторов , их действие на человека		
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Контрольные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы (вредные вещества). Опасные факторы комплексного характера. Основные понятия и определения: опасность, идентификация опасности, риск Номенклатура опасностей . Производственная среда. Источники и уровни негативных факторов на производстве .		14	
Раздел 2. Управление безопасностью труда			20	
Тема 2.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	2
	2	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.		
	<i>Лабораторные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>		2	
	1	Статистический метод анализа травматизма		
<i>Контрольные работы</i>		<i>не предусмотрено</i>		

	Самостоятельная работа обучающихся Правовая основа охраны труда: кодекс законов о труде РСФСР (с дополнениями 1992г «О предприятиях и предпринимательской деятельности (1993г) и др. Правовые, нормативные и основы безопасности труда. Организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Составить акт о несчастном случае по форме Н-1	16	
Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		18	
Тема 3.1 Защита человека от негативных воздействий	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	3 Защита человека от негативных воздействий		
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практические занятия</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Контрольные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Защита человека от физических негативных факторов. Защита человека от химических и биологических факторов. Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим.	16	
Всего	54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет – «Охрана труда и техники безопасности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя;

Приборы и устройства:

- респираторы
- огнетушители;
- медицинские средства защиты;

Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

а) комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

- оказание первой помощи;
- индивидуальные средства защиты;
- действия населения при авариях и катастрофах;
- действующая нормативно-техническая и технологическая документация;
- правила техники безопасности и производственной санитарии;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- экран проекционный;
- видеофильмы (оказание первой помощи; пожарная безопасность

электробезопасность; охрана окружающей среды; стихийные бедствия; населению о гражданской обороне)

- компьютерные интерактивные обучающие и проверочные модули по темам (трудовое законодательство; оказание первой помощи при поражении электрическим током; воздействие на организм вредных и опасных факторов и защита от них; организация рабочего места; требования безопасности к инструменту и оборудованию)

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей

1. Ефремова О.С. Обучение и инструктирование работников по охране труда. - М.: Альфа – Пресс, 2009
2. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность. – М.: Экзамен, 2007
3. Роздин И.А., Е.И.Хабарова, О.Н. Вареник Безопасность производства и труда на химических предприятиях. –М : Химия, Колос С, 2006

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fcior.edu.ru/>

2. <http://www.youtube.com/watch?v=TsTyWqeMvfw&NR=1>
3. <http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%>

Для студентов

1. Девисилов В.А. «Охрана труда» М. Форум ИНФРА – М. 2004 г
2. Медведев В.С. Охрана труда и противопожарная защита в химической промышленности. - М.: Недра, 2004

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Арустамов Э.А. Охрана труда. - М.: Дашков и К, 2007
2. Князевский Б.А., Марусова Т.П. Охрана труда в электроустановках. - М.: Энергоиздат, 1990
3. Подобед М.А. Охрана труда. М.: А-Приор, 2009
4. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КноРус, 2009
5. Черникова Л.П. Охрана труда и здоровья с основами санитарии и гигиены, - М.: Март, 2005
6. Шалагина М.А. Инструкции по охране труда, - М.: Экзамен, 2008

Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда:

1. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 г. № 279
2. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 1997 г. № 12.
3. Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2002.
4. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 1999.

Для студентов

1. Инструкции по выполнению практических занятий

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; • соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; • проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды; <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; • систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства; • особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; • систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, экологическую политику развития производства 	<p>Зачеты по разделу учебной дисциплины</p> <p>Наблюдение во время практических занятий.</p> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций</p> <p>Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.</p> <p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий;</p> <p>Зачет по учебной дисциплине</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Практическое занятие № 2 Защита человека от негативных воздействий 2 час	Тема 3.1 Защита человека от негативных воздействий 2 час
Основание: дата внесения изменения 25.06.2015 г	
Подпись лица внесшего изменения Л.В.Белова	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

Чапаевск, 2015

Рассмотрен
Предметной (цикловой)
комиссией автотранспорт-
ных и электротехнических
дисциплин
Председатель ПЦК
_____ А.А. Лабушева
Протокол № 1
27 августа 2015 г.

Составлена на основе
федерального
государственного
образовательного стандарта
СПО по специальности
18.02.06 Химическая
технология
органических веществ

Составитель: Савченко Виктор Петрович, преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Наталья Федоровна, старший методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Гончаров Андрей Анатольевич преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе федеральной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 г. N 436

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	14
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства.

Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.1. Подготавливать оборудование к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке.

ПК 1.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

ПК 2.5. Соблюдать нормативы образования газовых выбросов, сточных вод и отходов производства.

ПК 3.1. Контролировать и вести учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.

ПК 3.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

ПК 3.4. Принимать участие в разработке мероприятий по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов.

ПК 4.1. Планировать и координировать деятельность персонала по выполнению производственных заданий.

ПК 4.2. Организовывать обучение безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК4.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.

ПК 4.4. Участвовать в оценке и обеспечении экономической эффективности работы подразделения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции

ОК) (Приложение 2):

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 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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;

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 14 часов;
- самостоятельной работы студента 88 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
лабораторные занятия	Не предусмотрено
практические занятия	6
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	88
в том числе:	Не предусмотрено
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
1. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Порядок выявления и оценки обстановки 2. Основные задачи МЧС в области гражданской обороны, по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 3. Основные принципы и нормативная база защиты населения и территорий. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений. 4. Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях.	88
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты	40	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание учебного материала		
	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, их классификация. Терроризм – как особый вид ЧС	2	
	Лабораторные занятия	Не предусмотрены	
	Практическое занятие №1 Прогнозирование чрезвычайных ситуаций, теоретические основы. Порядок выявления и оценки обстановки.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа: решение задач по прогнозированию ЧС по 3 этапам, изучение положений ФЗ № 68, №135	8	
Тема 1.2 Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание учебного материала		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) – цели, задачи. Гражданская оборона (ГО) – структура, задачи. Основные задачи МЧС в области гражданской обороны, по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	2	
	Самостоятельная работа: изучение положений ФЗ № 28.	4	
Тема 1.3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание учебного материала		2

	Основные принципы и нормативная база защиты населения и территорий. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий населения в мирное и военное время. Меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах	2	
	Практические занятия №2	2	3
	Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты, обучение в одевании противогазов и респираторов, показ в одевании защитных костюмов. Показ в применении средств пожаротушения		3
	Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях. Тренировка в одевании противогазов и респираторов		
	Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Тренировка в применении средств пожаротушения		
	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в зонах чрезвычайных ситуаций. Проведение АСДНР в зонах заражения радиоактивными, отравляющими и аварийно-химически опасными веществами (РВ, ОВ, АХОВ) при стихийных бедствиях и в быту, применение приборов РХР		
	Самостоятельная работа: Изучение положений ФЗ № 28. Изучение Постановления Правительства № 752 Изучение положений ФЗ № 135 Изучить устройство противогаза, ОЗК, Л-1	8	2
	Лабораторные работы:	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		2
	Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	2	

	Самостоятельная работа Изучение руководящих документов по организации ПУФ объектов экономики	8	
Раздел 2 Основы военной службы		62	
Тема 2.1 Основы обороны государства	Содержание учебного материала		
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Противодействие терроризму – как серьезной угрозе национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные силы Российской Федерации – основы обороны Российской Федерации.	Не предусмотрены	
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.		
	Практическое занятие №3 Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи. Другие войска, их состав и предназначение	2	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа Изучить правовые основы военной службы Изучить обязанности военнослужащих. Изучить основные функции ВС, их задачи по обеспечению безопасности.	16	
Тема 2.2 Военная служба –	Содержание учебного материала		

особый вид федеральной государственной службы	<p>Правовые основы военной службы, изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляция в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Обязанности военнослужащих, воинская дисциплина, ответственность военнослужащих</p> <p>Сущность международного гуманитарного права. Международная деятельность Вооруженных сил. Правила приема в военные образовательные учреждения.</p>	Не предусмотрены	
	Практические занятия	Не предусмотрены	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
Контрольные работы	Не предусмотрены		
Самостоятельная работа	16		
Изучить обязанности военнослужащих.			
Тема 2.3 Основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала		
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, воинское товарищество. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части –	Не предусмотрены	

	символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	Практические занятия	Не предусмотрены	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа: Практическое выполнение требований Законов, Изучить все ордена РФ и СССР	14	
Тема 2.4 Основные образцы вооружения и стрелкового оружия в ВС РФ.	Содержание учебного материала		
	Назначение, устройство, ТТХ автомата Калашникова АК-74, пулемета РПК-74, пистолета ПМ, ручного противотанкового гранатомета РПГ-7, ручных осколочных гранат, противотанковой гранаты. Назначение, устройство, ТТХ основного вооружения и техники мотострелковых, танковых войск. Назначение, устройство, ТТХ основного вооружения и техники ракетных войск и артиллерии, ПВО, РВСН. Назначение, устройство, ТТХ основного вооружения и техники Военно-воздушных сил. Назначение, устройство, ТТХ основного вооружения и техники Военно-морского флота.	Не предусмотрены	
	Практическое занятие	Не предусмотрены	

	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа Изучить ТТХ АК-47. РПГ-7, ручных гранат. Изучить ТТХ АКМ. Изучить ТТХ Ф-1. Изучить ТТХ РВСН. Изучить ТТХ ВВС ТТХ ВМФ.	14	
Раздел 3 Оказание первой медицинской помощи			
Тема 3.1 Оказание первой помощи	Содержание учебного материала		
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях, кровотечениях и травмах опорно-двигательного аппарата	Не предусмотрены	
	Практические занятия	Не предусмотрены	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа	Не предусмотрены	
Всего:		102	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование (столы, стулья, шкафы);
- аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности);
- нормативно-правовые документы;
- учебная литература;
- раздаточный материал;
- различные приборы (войсковой прибор химической разведки (ВПХР), дозиметры);
- индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки);
- общевойсковой защитный комплект;
- противохимический пакет;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Варющенко С.Б., Гостев В.С., Киршин Н.М. «Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф», ОИЦ «Академия», 2008.
2. Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Карнаухов Г.М., Алексеев Е.А. «Первая медицинская помощь», ОИЦ «Академия», 2008.
3. Голицын А.Н. «Безопасность жизнедеятельности», Издательство "Оникс", 2008.
4. Микрюков М.Ю. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Издательство КноРус», 2009.
5. Мурадова Е.О. «Безопасность жизнедеятельности», ИД «Риор», 2006.

6. Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. «Безопасность жизнедеятельности» ООО «Издательство КноРус», 2009.

Для студентов

1. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В. «Безопасность жизнедеятельности», ОИЦ «Академия», 2009.
2. Смирнов А.Т., Шахраманьян М.А. и др. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Дрофа», 2007.
3. Смирнов А.Т., Васнев В.А. «Основы военной службы», ООО «Дрофа», 2006.
4. Тен Е.Е. «Основы медицинских знаний», ОИЦ "Академия", 2009.

Дополнительные источники

Для преподавателей

-   Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. /Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2006.
-   Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни. – М., 2006.
-   Афанасьев. Ю. Г. Приборы радиационной и химической разведки [Текст]: метод. рекомендации к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех форм обучения / Ю. Г. Афанасьев, А. Г. Овчаренко, Л. И. Трутнева; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2003.
-   Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов. – М., 2000.
-   Овчаренко А.Г., Раско С.Л. Электростатическая безопасность пожаро- и взрывоопасных производств./ Изд-во Алт. гос. техн. ун-та. 2006.
-   Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Введение в курс «Безопасность жизнедеятельности»: метод. рекомендации по выполнению практических занятий по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск, 2006.
-   Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2006.
-   Сапронов Ю.Г, Сыса А.Б., Шахбазян В.В. Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования «Безопасность жизнедеятельности»- М.: Издательский центр «Академия», 2003.
-   Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования / Ю. Г. Сапронов, А. Б. Сыса, В. В. Шахбазян. – М.: Издательский центр «академия», 2003. – 320с.
-   Смирнов А. Т. и др. Основы военной службы: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования/ А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; Под общей ред. А. Т. Смирнова. – 2-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство: Высшая школа, 2001. – 240с.

Для студентов

1. Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. /Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2006.

2. Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни. – М., 2006.
3. Афанасьев Ю. Г. Приборы радиационной и химической разведки [Текст]: метод. рекомендации к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех форм обучения / Ю. Г. Афанасьев, А. Г. Овчаренко, Л. И. Трутнева; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2003.
4. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов. – М., 2000.
5. Овчаренко А.Г., Раско С.Л. Электростатическая безопасность пожаро- и взрывоопасных производств./ Изд-во Алт. гос. техн. ун-та. 2006.
6. Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Введение в курс «Безопасность жизнедеятельности»: метод. рекомендации по выполнению практических занятий по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск, 2006.
7. Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2006.
8. Сапронов Ю.Г, Сыса А.Б., Шахбазян В.В. Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования «Безопасность жизнедеятельности»- М.: Издательский центр «Академия», 2003.
9. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования / Ю. Г. Сапронов, А. Б. Сыса, В. В. Шахбазян. – М.: Издательский центр «академия», 2003. – 320с.
10. Смирнов А. Т. и др. Основы военной службы: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования/ А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; Под общей ред. А. Т. Смирнова. – 2-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство: Высшая школа, 2001. – 240с.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; • предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; • использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; • применять первичные средства пожаротушения; • ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; • применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; • владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; • оказывать первую помощь пострадавшим 	<p><i>Оценка выполнения практической работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; 2. Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения; решение ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты, 3. Тестирование, оценка правильности решения ситуационных задач; 4. Наблюдение в процессе и практических занятий; 5. Демонстрация умения оказывать первую помощь пострадавшим, оценка правильности выполнения алгоритма оказания первой помощи; оценка решения ситуационных задач; тестирование, устный опрос. Оценка правильности выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; 6. Умения проверяются на практических занятиях.
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; Дифференцированный зачёт</p>

<p>серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none">• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;• основы военной службы и обороны государства;• задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;• основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;• область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	
--	--

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО -----	СТАЛО 6. Умения проверяются на практических занятиях.
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров



28 августа 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией социально-
экономических дисциплин

Председатель ПЦК

 Н.Ф. Новикова

Протокол №1

27.08.2015г.

Составитель: Попова С.М., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Первухина Е.В., зам. директора по УР ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Новикова Н.Ф., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе Концепции вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области, одобренной МОиН СО 30.06.2010г. распоряжение №2/3.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы предпринимательства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ** в соответствии с Концепцией вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Самарской области по специальностям СПО.

Рабочая программа составлена для заочной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- планировать исследование рынка;
- проводить исследование рынка;
- планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей
- планировать основные фонды предприятия;
- планировать сбыт;
- подбирать организационно-правовую форму предприятия;
- подбирать налоговый режим предприятия;
- планировать риски;
- оптимизировать расходы предприятия за счёт изменений характеристик продукта/критерии оценки качества услуги;
- определять потенциальные источники дополнительного финансирования.

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

- понятие, функции и виды предпринимательства;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;
- юридическую ответственность предпринимателя;
- нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;
- формы государственной поддержки малого бизнеса;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;
- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-8 часов;

самостоятельной работы обучающегося-50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	8
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	50
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Работа с учебными материалами. Изучение законов РФ. Работа с интернет-ресурсами	
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачёт

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы предпринимательства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объём часов	Уровень освоения
Тема 1 Основы предпринимательства	Содержание учебного материала			
	I	Понятие и функции предпринимательства. Классификация предпринимательства по формам собственности, по составу учредителей, по численности персонала и объему оборота. Виды предпринимательства. Осуществление предпринимательской функции при ведении бизнеса в современной России. Особенности предпринимательской деятельности в Самарской области.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практическое занятие №1 Выбор вида, способа и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности.		1	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельное изучение темы. Понятие и функции предпринимательства. Виды предпринимательства. Осуществление предпринимательской функции при ведении бизнеса в современной России. Особенности предпринимательской деятельности в Самарской области. Практические занятия. 2. Выбор способа предпринимательской деятельности. 3. Выбор вида предпринимательской деятельности. 4. Классификация организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. 5. Характеристика особенностей предпринимательской деятельности в Самарской области Самостоятельная работа с учебными материалами		12	
Тема 2 Реализация бизнес-идей в предпринимательстве	Содержание учебного материала		2	
	I	Разработка миссии бизнеса. Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи. Приоритеты развития Самарской области как источник формирования инновационных		2

		<p>бизнес-идей. Постановка целей и формулирование бизнес-идей. Сущность и назначение бизнес-плана. Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес-плана. Методика составления бизнес-плана. Особенности составления отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансово-экономический раздел, анализ рисков.</p> <p>Организационные вопросы создания бизнеса (финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта, возможные варианты финансирования бизнес-идей, включая государственную поддержку предпринимательской деятельности).</p>		
	Лабораторные работы		непредусмотрено	
	Практические занятия №1		1	
	Постановка целей и формулирование бизнес-идей. Формирование этапов создания бизнеса.			
	Контрольные работы		непредусмотрено	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение темы: Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи. Приоритеты развития Самарской области как источник формирования инновационных бизнес-идей. Организационные вопросы создания бизнеса (финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта, возможные варианты финансирования бизнес-идей, включая государственную поддержку предпринимательской деятельности).</p> <p>Практические занятия</p> <p>3. Отбор перспективной бизнес-идеи по вложениям, по типу, по направлению.</p> <p>4. Характеристика условий и принципов создания собственного дела.</p> <p>5. Формирование этапов создания бизнеса.</p> <p>6. Разработка бизнес-плана.</p> <p>7. Составление отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансово-экономический раздел, анализ рисков.</p> <p>Самостоятельная работа с учебными материалами</p>		13	
Тема 3 Правовое регулирование предпринимательской	Содержание учебного материала			
	I	<p>Правовой статус предпринимателя.</p> <p>Частное предпринимательство: правовые формы его организации – без</p>		2

деятельности		привлечения наемного труда и с привлечением наемного труда. Коллективное предпринимательство – хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы; арендные и коллективные предприятия. Лицензирование отдельных видов деятельности. Контрольно-надзорные органы, их права и обязанности. Юридическая ответственность предпринимателя. Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства		
		Лабораторные работы	непредусмотрено	
		Практические занятия №1 Знакомство с этапами государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Выбор способа налогообложения.	непредусмотрено	
		Контрольные работы	непредусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение темы: Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Лицензирование отдельных видов деятельности. Работа с учебными материалами Практические занятия 2. Знакомство с правами, обязанностями и ответственностью предпринимателя 3. Изучение нормативно-правовой базы малого предпринимательства. 4. Регистрация индивидуального предпринимателя. Оформление заявления о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.	12	
Тема 4 Государственная поддержка малого бизнеса		Содержание учебного материала		
	1	Государственная поддержка малого бизнеса, финансовая помощь, получение субсидии через Федеральную службу занятости. Формы государственной поддержки малого бизнеса		
		Лабораторные работы	непредусмотрено	
		Практическое занятие №1 Определение потенциальной возможности для различных предприятий малого и среднего бизнеса претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области	4	

	Практическое занятие №2 Определение потенциальной возможности для частного предприятия претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области.		
	Контрольные работы	непредусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа над законом РФ N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации". Знакомство с областной целевой программой «Развитие малого и среднего предпринимательства в Самарской области» на 2009-2015 годы.	13	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)	непредусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	непредусмотрено	
	Всего:	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины используется учебный кабинет "Экономики"

Оборудование учебного кабинета: - комплект учебной мебели;
- комплект технических средств;
- маркерная доска

Технические средства обучения: - экран;
- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- комплект электронных учебников по специальностям;
- комплект учебно-наглядных пособий;

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Переверзев М.П., Лунёва А.М. Предпринимательство и бизнес: Учебник / Под ред. профессора М.П. Переверзева. — М.: Инфра-М, 2010
2. Перелыгина Е.А. Основы предпринимательства: Учебные материалы. - Самара: ЦПО, 2011.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А.. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. - Самара: ЦПО, 2011.
4. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.Ю.Буров. – Чита, 2013

Для студентов

1. Ключевые профессиональные компетенции. Модуль "Основы предпринимательства": учебные материалы для учащихся и студентов учреждений профессионального образования/ авторы составители: С.А. Ефимова, А.Г. Рыбка. Самара, ЦПО, 2006.
2. Переверзев М.П., Лунёва А.М. Предпринимательство и бизнес: Учебник / Под ред. профессора М.П. Переверзева. — М.: Инфра-М, 2010

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Предпринимательство: Социально-экономическое управление: Учебное пособие для вузов /под редакцией Н.В. Родионовой, О.О. Читанавы.- М.:ЮНИТИ_ДАНА, Единство, 2002.
2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Для студентов

1. Предпринимательство: Социально-экономическое управление: Учебное пособие для вузов /под редакцией Н.В. Родионовой, О.О. Читанавы.- М.:ЮНИТИ_ДАНА, Единство, 2002.
2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - планировать исследование рынка; - проводить исследование рынка; - планировать товар/услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей - планировать основные фонды предприятия; - планировать сбыт; - подбирать организационно-правовую форму предприятия; - подбирать налоговый режим предприятия; - планировать риски; - оптимизировать расходы предприятия за счёт изменений характеристик продукта/критерии оценки качества услуги; - определять потенциальные источники дополнительного финансирования. 	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа</p> <p>Текущий контроль.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - понятие, функции и виды предпринимательства; - правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования; - правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства; - юридическую ответственность предпринимателя; - нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства; - формы государственной поддержки малого бизнеса; - системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов; - порядок формирования 	

<p>имущественной основы предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.	
--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28 августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности: 18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией социально-
экономических дисциплин
дисциплин

Председатель ПЦК

Н.Ф.Новикова

Протокол № 1

29.08. 2015 г.

Составитель: Крайнова А.В., преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Новикова Н.Ф. преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Доронина Е.В., юристконсульт ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе вариативной составляющей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке в области права

Рабочая программа составлена для заочной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: **общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.**

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть - «не предусмотрено»

Вариативная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

В процессе освоения учебной дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 75 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	6
контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Составить конспект по Конституции РФ Изучить способы возникновения и прекращения права собственности Изучить систему гражданско-правовых договоров Составить гражданско-правовой договор Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах. Составить заявления исковой давности Составить конспект по трудовому праву Изучить необходимые нормативно-правовые документы Изучить составление хозяйственных договоров Изучить права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности Изучить использование необходимых нормативно-правовых документов Изучить составление трудового договора Изучить изменение и расторжение трудового договора Составить трудовой договор. Изучить порядок увольнения работника Написать доклад на тему Заработная плата. Ее надбавки и доплаты. Выходные и праздничные дни; отпуска. Составить трудовой договор. Изучить порядок увольнения работника Изучить условия и виды материальной ответственности. Написать доклад на тему: Трудовые споры и примирительные процедуры. Изучить виды государственной поддержки безработных граждан. Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	75
Форма итоговой аттестации	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности (25-1)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Право и экономика		87	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений	Содержание учебного материала	2	
	Правовое регулирование экономических отношений	2	2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	12	
	Составить конспект по Конституции РФ	2	
	Изучить правовое регулирование экономических отношений	2	
	Изучить систему гражданско-правовых договоров	2	
	Составить гражданско-правовой договор	2	
	Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	2	
	Составить заявления исковой давности	2	
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	2
	Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции. Банкротство.	2	
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятия № 1	2	
	Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности	2	
Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>		

	Самостоятельная работа	27	
	Изучить систему гражданско-правовых договоров	5	
	Составить гражданско-правовой договор	5	
	Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	5	
	Изучить необходимые нормативно-правовые документы	5	
	Изучить составление трудового договора	7	
Тема 1.3. Правовое регулирование правовых отношений	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 2	2	
	Составление гражданско-правового договора.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	14	
	Изучить изменение и расторжение трудового договора	4	
	Составить трудовой договор. Изучить порядок увольнения работника	5	
Написать доклад на тему Заработная плата. Ее надбавки и доплаты. Выходные и праздничные дни; отпуска.	5		
Тема 1.4. Экономические споры	Содержание учебного материала		3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 3:	2	
	Составление заявлений по защите гражданских прав и экономических споров.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	22	
	Составить трудовой договор. Изучить порядок увольнения работника	2	
	Изучить условия и виды материальной ответственности.	5	
Написать доклад на тему: Трудовые споры и примирительные процедуры.	5		

	Изучить виды государственной поддержки безработных граждан.	5	
	Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	5	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	87	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется учебный кабинет «Правовые основы профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно-методических пособий

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1,2,3. – М.: Инфра-М, 2009.
2. Конституция РФ. – М.: Инфра-М, 2007.
3. Трудовой кодекс РФ с приложением нормативных документов. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.
4. Смоленский М.Б. Основы права. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
5. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Дополнительные источники:

1. Тузова Д.О., Аракчеева В.С. – учебник. Форум: Инфра-М, 2006.
2. Румынина В.В. Основы права. М.: Инфра-М, 2010.
3. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.. М.: Инфра-М, 2010.
4. «Право и жизнь» Практический журнал. Учредитель Благотворительный Фонд «Центр публичного права».
5. «Журнал Российского права». Практический журнал. Издательство: Агентство «Книга – Сервис».
6. «Административное право и процесс». Практический журнал. Издательство: Издательская группа «Юрист».

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.law-n-life.ru/>
2. <http://www.jurn.ru/smi/prensa/admin-pravo.htm>
3. <http://zhurnal-rp.ru/>
4. <http://samtan.ucoz.ru/load/3>
5. http://grigenik.ucoz.ru/load/knigi_po_stroitelstvu/pravovoe_obespechenie_professionalnoj_deyatelnosti/7-1-0-287
- 6 <http://www.hse.ru/sci/publications/4303073.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	Текущий контроль в форме:
<ul style="list-style-type: none"> • использовать необходимые нормативно-правовые документы; • защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; • анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; 	<p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности Составление гражданско-правового договора Составление заявлений по защите гражданских прав и экономических споров.</p>
Знать:	Текущий контроль в форме:
<ul style="list-style-type: none"> • основные положения Конституции Российской Федерации; • права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; • понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; • законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; • организационно-правовые формы юридических лиц; • правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; • права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; • порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; • правила оплаты труда; • роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; • право социальной защиты граждан; • понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; 	<p><i>Оценка выполнения практических работ:</i> Граждане (физические лица) как субъекты предпринимательской деятельности Составление гражданско-правового договора Составление заявлений по защите гражданских прав и экономических споров. <i>Оценка выполнения самостоятельной работы:</i> Составить конспект по Конституции РФ Изучить способы возникновения и прекращения права собственности Изучить систему гражданско-правовых договоров Составить гражданско-правовой договор Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах. Составить заявления исковой давности Составить конспект по трудовому праву Изучить необходимые нормативно-правовые документы Изучить составление хозяйственных договоров Изучить права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности Изучить использование необходимых нормативно-правовых документов Изучить составление трудового договора Изучить изменение и расторжение трудового договора Составить трудовой договор. Изучить порядок увольнения работника Написать доклад на тему Заработная</p>

	<p>плата. Ее надбавки и доплаты. Выходные и праздничные дни; отпуска.</p> <p>Изучить гражданские права и их защита в соответствии с трудовым законодательством</p> <p>Изучить условия и виды материальной ответственности.</p> <p>Написать доклад на тему: Трудовые споры и примирительные процедуры.</p> <p>Изучить виды государственной поддержки безработных граждан.</p> <p>Рассмотреть порядок и условия рассмотрения дел.</p>
--	---

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
1. Из списка ОК исключена ОК 10: ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	
Основание: 1. Основание: новый ФГОС поколения 3+	
Подпись лица внесшего изменения Крайнова А.В.	

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Чапаевский химико-технологический техникум»

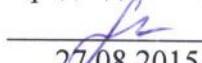
УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СПО «ЧХТТ»
И.В. Музуров
28 августа 2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 15 ТЕХНОЛОГИЯ КИСЛОТ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
химических дисциплин
Протокол № 1
Председатель ПЦК

 Л.П.Мамкова

27.08.2015 г

Составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта ППССЗ по специальности
СПО 18.02.06 Химическая
технология органических веществ

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Н.Ф. Новикова, методист ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Л.П.Мамкова, преподаватель ГБОУ СПО «ЧХТТ»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза: ФИО, должность полное название ОУ СПО и/или ВПО

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ по программе базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» мая 2014 № 436

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название разделов	стр
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология кислот химической промышленности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью основной ППССЗ по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении программ в дополнительном профессиональном образовании, в повышении квалификации.

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- обосновывать параметры ведения технологического процесса с целью получения конечного продукта с заданными свойствами;
- производить расчёт расходов сырья, материалов, энергии по стадиям техпроцесса,
- проводить контроль за соблюдением технологической дисциплины и управлением качеством продукции;
- оформлять технологическую документацию

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- показатели качества конкретных продуктов;
- методику выбора параметров ведения технологического процесса;
- принцип построения технологических схем получения и переработки сырья;
- виды контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения производственных процессов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, нормативы и основы охраны труда на предприятии;
- нормативно-техническую документацию;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональными компетенциями (ПК)

ПК 1.3. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

ПК 2.2. Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью

контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.

ПК 2.3. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК)

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 130 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 18 часов;
- самостоятельной работы студента 112 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	130
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	6
домашняя контрольная работа	+
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
самостоятельная работа студента (всего)	112
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Проработать конспект занятий, учебной и специальной литературы. 2. Изучить схему получения H_2SO_4 контактным методом и составить материальные потоки. 3. Составить таблицу свойств серной кислоты 4. Изучить схемы регенерации отработанной кислоты и составить материальные потоки 5. Изучить схемы производства азотной кислоты и составить материальные потоки 6. Составить таблицу свойств азотной кислоты 7. Проработать конспект занятий. 8. Рассмотреть схемы смешения кислот. 9. Выполнить расчет по индивидуальным заданиям	112
Итоговая аттестация в форме	дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНОЛОГИЯ КИСЛОТ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Технология серной кислоты	32	
Тема 1.1 Технология серной кислоты	Содержание учебного материала	2	2
	I Технология серной кислоты		
	Лабораторные работы	2	
	1 Физико- химические свойства серной кислоты		
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Области применения серной кислоты. Масштабы производства. Обзор методов производства серной кислоты. Свойства серной кислоты и олеума. Состав сернистого (печного, обжигового) газа. Основные конструкционные особенности печей для сжигания серного сырья (печь КС). Технологическая схема и технологический режим промывного отделения. Аппаратура промывного отделения. Технологический режим процесса. окисления . Аппаратурное оформление процесса абсорбции. Схема сушильно-абсорбционного отделения.	28	
Раздел 2	Регенерация отработанной кислоты	32	
Тема 2.1 Регенерация отработанной кислоты	Содержание учебного материала	2	2
	1 Регенерация отработанной кислоты		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	2	
	1 Технологический регламент регенерации отработанной кислоты		
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Фазы процесса переработки отработанной кислоты. Теоретические основы процесса денитрации ОК Аппаратурное оформление процесса денитрации. Технологический режим процесса денитрации. Теоретические основы концентрирования денитрованной кислоты. Аппаратурное оформление процесса концентрирования. Технологический режим процесса концентрирования. Теоретические основы абсорбции окислов азота. Аппаратурное оформление процесса абсорбции. Технологический режим процесса абсорбции.	28	
Раздел 3	Технология азотной кислоты	32	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	

Технология азотной кислоты	1	Технология азотной кислоты		2	
	Лабораторные работы		2		
	2	Физико- химические свойства азотной кислоты			
	Практические занятия		<i>не предусмотрено</i>		
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>		
Самостоятельная работа обучающихся Производство азотной кислоты при атмосферном давлении. Комбинированная схема производства. Производство азотной кислоты под давлением $7,3 \cdot 10^2 - 10^3$ Па . Производство азотной кислоты по схеме АК- 72. Получение концентрированной азотной кислоты с помощью 92- 94% серной кислоты. Концентрирование отработанной серной кислоты с применением барботажного концентратора и в трубе Вентури.		21			
Раздел 4	Кислотная смесь		34		
Тема 4.1 Приготовление кислотной смеси	Содержание учебного материала				
	1	Приготовление кислотной смеси	2		2
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>		
	Практические занятия		4		
	2	Расчет кислотных смесей			
	3	Расчет кислотных смесей			
	Контрольные работы		<i>не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет и составление кислотных смесей. Разбавление кислоты от данной концентрации до заданной. Расчет двухкомпонентных смесей. Составление тройных смесей из чистых кислот (олеума, серной и азотной кислот) Приготовление кислотной смеси заданного состава из серной, азотной кислот и воды. Определение количества кислотной смеси при нитровании вещества . Расчет необходимого количества исходных кислот для изготовления заданной кислотной смеси при нитровании углеводородов .		21		
	Всего по дисциплине:		130		
	Домашняя контрольная работа				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет – «Химических дисциплин»; лаборатория « Технологии органических веществ и органического синтеза»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя.
- Средства пожаротушения;
- Методическая литература;
- Контрольно- измерительные материалы;
- Наличие учебного плана и программного обеспечения;
- Производственные технологические схемы установок и аппаратуры:

Демонстрационный материал:

- Макеты технологического оборудования;
- Методические указания по выполнению лабораторных работ и практических занятий.

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензированным программным обеспечением и проектор.
- Промышленная телеустановка .

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- средства пожаротушения, приточно-вытяжная вентиляция;
- химическая посуда, химическое оборудование, реактивы;
- технические, аналитические весы;
- нагревательные приборы;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Амелин А.Г. Технология серной кислоты.- М.:Химия, 1983.-340с
- 2.Атрощенко В.И., Каргин С.И. Технология азотной кислоты. -М.:Химия, 1970.-493с.
3. Гутник С.П.; Сосонко В.Е.; Гутман В.Д. Расчеты по технологии органического синтеза. Учеб. Пособие для техникумов.- М.:Химия, 1988.- 272 с
- 4.Лебедев А.Я. Установки для денитрации и концентрирования серной кислоты.- М.:Химия, 1972.-240с
5. Мельников . Е.Я. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. М- «Химия» 1983 г.
6. Орлова Е.Ю. Химия и технология БВВ. Л- «Химия» 1973 г.
- 7.Справочник серноокислотчика, Изд. Химия, 1971г.

Дополнительные источники

- 1.Комплект учебно-методической документации;
- 2.Комплект бланков технологической документации;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать параметры ведения технологического процесса с целью получения конечного продукта с заданными свойствами; • производить расчёт расходов сырья, материалов, энергии по стадиям техпроцесса, • проводить контроль за соблюдением технологической дисциплины и управлением качеством продукции; • оформлять технологическую документацию 	<p>Зачеты по разделу учебной дисциплины</p> <p>Наблюдение во время практических занятий.</p> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций</p> <p>Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.</p>
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • показатели качества конкретных продуктов; • методику выбора параметров ведения технологического процесса; • принцип построения технологических схем получения и переработки сырья; • виды контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; • основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения производственных процессов; • особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, нормативы и основы охраны труда на предприятии; • нормативно-техническую документацию; 	<p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; контрольных работ по темам учебной дисциплины</p> <p>Дифференцированный зачет по учебной дисциплине</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

