

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«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 № 10
18 мая 2020г

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

Составитель: Велигорская В.Л.; Карпова Л.И., преподаватели ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Карпова Л.И., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «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
	Приложение 1	

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 -92 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -12 часов,

- самостоятельная работа студента – 80 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)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	10
контрольные работы	=
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
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	80
Форма итоговой аттестации:	Дифференцированны й 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:	2	
	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:	2	
	Построение шрифтов по ГОСТ2.304-81	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:	2	
	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:	4	
	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		41	
Тема 2.1. Проецирование точки	Содержание учебного материала		2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 6:	2	
	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		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 7, 8:	4	
	Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций.	2	
	Проецирование отрезков прямых линий по заданным координатам.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выучить виды проецирования	2	
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 9, 10:	4	
	Построение изометрических и диметрических проекций окружности	2	
	Построение плоских фигур в изометрии и диметрии	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Выучить виды аксонометрических проекций и расположение осей.	2	

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 11, 12, 13:	6	
	Построение проецирования геометрических тел.	2	
	Вычерчивание проекции геометрических тел.	2	
	Построение комплексного чертежа геометрических тел	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Выучить проекции геометрических тел. Завершить выполнение графической работы	3		
Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 14.	2	
	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 № 15:	2	
	Построение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения и многогранников	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Выучить общие правила построения линий пересечения поверхностей.	2		
Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 16:	2	
	Изображение рельефности технического рисунка детали.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Построить технический рисунок гайки	2		

Тема 2.8 Проекция моделей.	Содержание учебного материала		
			1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 17:	2	
	Построение проекций модели и технического рисунка	2	
	Контрольная работа № 1	2	
	Выполнить третью проекцию модели по двум заданным. На чертеже нанести размеры	2	
Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		30	
Тема 3.1. Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		
			1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 18, 19, 20:	6	
	Построение системы расположения изображений и их сечения.	2	
	Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.	2	
	Вычерчивание разрезов простых и сложных	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2		
Тема 3.2 . Резьба. Резьбовые изделия	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 21, 22:	4	
	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 № 23, 24:	4		

	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 чертежи	Содержание учебного материала		
			2-3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 25:	2	
	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
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 26, 27:	4	
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	Построение сборочного чертежа.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	1	
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 № 28, 29, 30:	6	
	Вычерчивание структурных схем.	2	
	Вычерчивание технологических схем по ГОСТу.	2	
	Вычерчивание схем электроники	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2
Всего		92	

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
1	2
Уметь:	Текущий контроль в форме:
<p>-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.</p> <p>-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<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>
Знать:	Текущий контроль в форме:
<p>-законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>-классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>-правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>-технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</p>	<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>1. Контрольная работа № 1, стр. 10 по разделу 2.</p> <p style="text-align: center;">28.08.19г</p> <p>Лист № 13 – Основная литература: 4. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Справочник. М.: Изд.центр «Юрайт», 2016. 6. Чекмарев А.А. Инженерная графика.- 12-е изд., испр. и доп. Учебник. М.: Изд.центр «Юрайт», 2016.</p> <p>29.08.19 г.</p>
Основание: требование ФГОС	
Подпись лица внесшего изменения: Карпова Л.И.	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1	Деление окружности на равные части. Сопряжение линий.	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
2	Вычерчивание контуров технических деталей	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
3	Построение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
4	Построение проекции моделей	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
5	Построение по двум видам третьего вида, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанести размеры.	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
6	Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
7	Выполнение чертежа неразъемного соединения деталей	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1

8	Построение сборочного чертежа по эскизам работы.	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
9	Вычерчивание технологических схем по ГОСТу.	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1
10	Схематичное размещение оборудования в производственных мастерских.	2	Практическое занятие	ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК2.1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



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
электротехнических и
теплоэнергетических
дисциплин

Протокол №10 от 18.05.2020

Председатель ПЦК

 Петрова А.А.

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

Составитель: Петрова А.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Котельникова Н.С., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

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

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 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, 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	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения по специальности 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 заочной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина, профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *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 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.

В процессе освоения дисциплины должны формироваться профессиональные компетенции:

- 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 сырье и материалы к работе.
- 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. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.
- ПК 3.2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.
- ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.
- ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.
- ПК 4.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.
- ПК 4.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.
- ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.
- ПК 4.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.
- ПК 4.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов,
из них практических занятий – 4 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 64 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)	74
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
1. Составить конспект на тему: Электрическая емкость. Соединение конденсаторов. Магнитное поле. Магнитные цепи. Принцип Ленца. Преобразование механической энергии в электрическую и наоборот. 2. Составить конспект на тему: Цепь: с активным сопротивлением; с индуктивностью; с активным сопротивлением и индуктивностью; с емкостью; с активным сопротивлением и емкостью; с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной звездой. Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи. Соединение нагрузки треугольником. Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи. 3. Составить конспект на тему: Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы, измерительные и сварочные трансформаторы. 4. Составить конспект на тему: Скольжение и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Пуск асинхронного двигателя, регулирование частоты вращения. Однофазный асинхронный двигатель. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. 5. Подготовить конспект на тему: Транзисторы. Тиристоры. Фотоэлектрические приборы: фотоэлектронные умножители, фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы. Трехфазный выпрямитель. Выпрямитель на тиристоре. Усилители постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Мультивибратор. Электронно-лучевые трубки. Электронный осциллограф. Аналоговый электронный вольтметр и цифровой.	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный

	зачет
--	-------

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Электронная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала	17	
	1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия 1. Расчет задач по основным законам постоянного тока. 2. Расчет электрических цепей с использованием законов Кирхгофа.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект на тему: Электрическая емкость. Соединение конденсаторов. Магнитное поле. Магнитные цепи. Принцип Ленца. Преобразование механической энергии в электрическую и наоборот.	11	
Тема 1.2 Электрические цепи	Содержание учебного материала	14	
	1. Однофазные электрические цепи. Трехфазные электрические цепи.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект на тему: Цепь: с активным сопротивлением; с индуктивностью; с активным сопротивлением и индуктивностью; с емкостью; с активным сопротивлением и емкостью; с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Соотношения между фазными и линейными напряжениями и токами при симметричной нагрузке в трехфазной цепи, соединенной звездой. Назначение нулевого провода в четырехпроводной цепи. Соединение нагрузки треугольником. Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи.	12	

Тема 1.3 Трансформаторы	Содержание учебного материала	12	
	1. Трансформаторы.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольная работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект на тему: Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы, измерительные и сварочные трансформаторы.	10	
Тема 1.4 Электрические машины	Содержание учебного материала	20	
			2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Электрические машины. 2. Составить конспект на тему: Скольжение и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Пуск асинхронного двигателя, регулирование частоты вращения. Однофазный асинхронный двигатель. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока.	20	
Раздел 2. Электроника.			
Тема 2.1 Полупроводниковы е приборы.	Содержание учебного материала	11	
			2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Полупроводниковые приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. 2. Подготовить конспект на тему: Транзисторы. Тиристоры. Фотоэлектрические приборы: фотоэлектронные умножители, фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы. Трехфазный выпрямитель. Выпрямитель на тиристоре. Усилители постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Мультивибратор. Электронно-лучевые трубки.	11	

	Электронный осциллограф. Аналоговый электронный вольтметр и цифровой.		
		Всего:	74

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется лаборатория электротехники и электроники

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Оборудование и приборы:

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники»

ЭЦОЭ.002 РБЭ (919)

однофазный источник питания

блок генераторов напряжений с наборным полем

набор миниблоков (резисторы 2,2 Ом – 47 кОм, конденсаторы 0,01 мкФ – 470 мкФ,

индуктивности 33 мГн – 100 мГн, диоды КД 22 , транзисторы КТ503Г, потенциометры СП-

4-2М, сигнальные лампы СМН – 10 55, стабилитроны КС456А, светодиоды АЛ 307Б,

микрореле)

миниблок «амперметр» 6 шт.

миниблок «фазовое управление тиристора»

миниблок «усилительный каскад с общим эмиттером»

миниблок «стабилизатор напряжения»

миниблок «измерительный преобразователь»

миниблок «трансформатор»

миниблок «магнитная цепь»

миниблок «операционный усилитель»

миниблок «интегратор»

блок мультиметров

ваттметр

соединительные провода и перемычки, питающие кабели

осциллограф

Технические средства обучения:

1. Мультимедиапроектор.
2. Персональный компьютер.
3. Принтер.

- комплект плакатов;

- комплект учебно-методической документации.

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

Основные источники

Для преподавателей:

1. Данилов И.А. П.М. Иванов Общая электротехника с основами электроники – М.: Высш. шк., 2004.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. М.: Высшая школа, 2005.
3. Немцов М.В. Немцова М.Л. Электротехника и электроника – М.: Академия, 2007.
4. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике. – М.: Академия, 2008.
5. В.В. Афонин, И.Н. Акулинин, Сборник задач по электротехнике Т.: Издательство ТГТУ, 2004.
6. Электротехника и электроника/ Под ред. Б.И. Петленко. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.
7. Основы промышленной электроники: Учебник для неэлектротехн. спец. вузов /В.Г. Герасимов, О.М. Князьков, А.Е. Краснопольский, В.В. Сухоруков; под ред. В.Г. Герасимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2006.
8. Электротехника и электроника : учебное пособие / Жаворонков М.А. М.; Академия, 2005.

Для студентов:

1. Данилов И.А. П.М. Иванов Общая электротехника с основами электроники – М.: Высш. шк., 2004.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. М.: Высшая школа, 2005.
3. Немцов М.В. Немцова М.Л. Электротехника и электроника – М.: Академия, 2007.
4. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике. – М.: Академия, 2008.

Дополнительные источники

Для преподавателей:

1. Ю.М. Борисов, Д.Н. Липатов, Ю.Н. Зорин Электротехника. С.-П.: БХВ, 2012.
2. Частоедов Л.А., Гирина Е.С. Теоретические основы электротехники. Часть I. Учебное пособие. М.: РГОТУПС, 2004.
3. Электротехника и электроника/ Под ред. В.Г. Герасимова. В 3-х т. – Том 1. М.: Высшая школа, 1996.

Для студентов:

1. Ю.М. Борисов, Д.Н. Липатов, Ю.Н. Зорин Электротехника. С.-П.: БХВ, 2012.
2. Частоедов Л.А., Гирина Е.С. Теоретические основы электротехники. Часть I. Учебное пособие. М.: РГОТУПС, 2004.
3. Электротехника и электроника/ Под ред. В.Г. Герасимова. В 3-х т. – Том 1. М.: Высшая школа, 1996.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>Лабораторные работы Практические занятия</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>Тестирование Самостоятельная работа</p>

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

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

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формирования компетенций
1	Однофазные электрические цепи. Трехфазные электрические цепи.	2	Лекция-консультация	ОК2, ОК4
2	Расчет задач по основным законам постоянного тока.	2	Практическая работа	ОК7

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



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 №_10_

18.05.2020 г.

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

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

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Исакова Н.В., преподаватель ГБПОУ «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 основной профессиональной образовательной программы 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	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	14
6	Приложение 1	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 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.

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 - 188 час , в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 26 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 162 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	162
в том числе:	
реферат	80
домашняя работа	82
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		26	
Тема 1.1. Общие вопросы теории химического строения органических веществ	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Теория строения А.М.Бутлерова. Классификация органических веществ. Типы химических реакций. Гибридизация, типы гибридизации. .		2
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие №1 Установление формул органических веществ по результатам элементного анализа. . Составление структурных формул изомеров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	22	
1. Составить структурные формулы по молекулярным. Составить конспект «Ковалентная связь и её характеристики», «Классификация органических соединений»			
Раздел 2. Углеводороды		29	
Тема 2.1 Углеводороды	Содержание учебного материала	29	
	1. Углеводороды, их классификация, получение, свойства, применение	2	2
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практические занятия №2,3	4	
	Составление структурных формул веществ по названию и наоборот. Решение задач Составление схем синтеза углеводов различных гомологических рядов		
	Самостоятельная работа обучающихся	23	
	1. Составить структурные формулы и модели органических веществ.		
	2. Составить конспект «Метан. Природный газ».		
1. Составление конспектов и компьютерных презентаций: «Нефть и продукты её переработки», «Происхождение и состав нефти». Составление уравнений реакций углеводов, происходящих при крекинге и пиролизе нефти.			
Раздел 3. Соединения с однородными функциями		73	
Тема 3.1 Кислородсодержащие органические вещества	Содержание учебного материала	36	
	1. Кислородсодержащие органические вещества: спирты, фенолы, карбонильные соединения. Представители, свойства.	2	2
	Практические занятия №4	2	
	Взаимные превращения кислородсодержащих органических веществ. Решение задач		

	Самостоятельная работа обучающихся	32	
	1. Составление конспектов, рефератов, компьютерных презентаций: «Значение спиртов в химической промышленности», «Влияние алкоголя на организм»		
	2. Составить конспект «Простые эфиры»		
Тема 3.2. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	26	
	1. Карбоновые кислоты. Классификация. Одноосновные кислоты. Производные кислот.	2	2
	2. Двухосновные карбоновые кислоты, фталевые кислоты. Липиды, переработка жиров.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	22	
	1. Составить конспект «Представители карбоновых кислот».		
	2. Составить конспект «Жиры, переработка жиров», доклады и рефераты «СМС, мыла», «Жиры и жироподобные вещества», «Химия и экология» .		
Тема 3.3 Азотсодержащие органические вещества	Содержание учебного материала	11	
	Азотсодержащие органические вещества, Ароматические амины, анилин. Ароматические diaзосоединения, Азокрасители	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	9	
	Составление рефератов «Значение нитро- и сульфосоединений в жизнедеятельности человека», «Применение нитро- и сульфосоединений в промышленности». Анилин. Получение, свойства, применение. Составление схем синтеза красителей .Решение задач по генетической связи между классами органических веществ.		
Раздел 4. Высокомолекулярные соединения	Содержание учебного материала	29	
	Краткие сведения о полимерах. Виды полимеризации, полиолефины. Каучук, Полиамиды, полиэферы	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	23	
Тема 4.1 Полимеризационные и поликонденсационные вещества	Составление уравнений реакций полимеризации и поликонденсации		
	Составить конспект «Важнейшие полимеры», «Каучук». Составить схемы синтеза пластмасс, составить рефераты и доклады по теме. Составить конспект «Синтетические волокна», «Синтетические смолы» Составить доклады и рефераты, схемы синтеза волокон. Подготовить презентации проектов «Синтетические ВМС».		
	Всего:	188	

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, 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 / uchebник / uchebник. 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,2013.
2. Степаненко В.И. Курс органической химии – М.: Высшая школа, 2016

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	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные методы обучения	Формируемые ОК и ПК
1	Тема 1. Элементный анализ органических веществ	2	Практический анализ результатов	ОК 3, ОК 7
2	Тема 2.1 Углеводороды	4	Решение ситуационных задач(практическая работа)	ОК 3, ОК 7
3	Тема 3.1 Кислородсодержащие органические вещества	2	Решение ситуационных задач(практическая работа)	ОК 3, ОК 7

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«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 №10
18.05.2020г.

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

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

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «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 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 Аналитическая 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	10
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

Аналитическая химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 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 основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональная, профессиональный цикл

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

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 - не предусмотрено

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

ПК 1.1-1.3

ПК 2.1-2.6

ПК 3.1-3.4

ПК 4.1-4.5

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

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.

Ведение технологических процессов переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовления и применения высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе.

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.

Планирование и организация работы подразделений.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 4.1. Проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.

ПК 4.2. Изготавливать и испытывать опытные образцы продукции.

ПК 4.3. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.

ПК 4.4. Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий.

ПК 4.5. Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство.

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 - 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 101 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)	116
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	100
в том числе:	
расчётно-графическая работа	-
расчёт по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	6
создание компьютерной презентации	
рефераты	
домашняя работа	94
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	Диф.зачет

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 и количественного анализа		16	
	Содержание учебного материала		
1.	Методы анализа веществ. Способы подготовки веществ к анализу. Расчеты, связанные с анализом. Физико-химические методы анализа	2	2
	Практическое занятие №1	2	
	Погрешности анализа. Решение задач		
	Практическое занятие № 2	2	
	Анализ смеси катионов и анионов различных аналитических групп. Анализ сухой соли.		
	Практическое занятие № 3	2	
	Вычисления в гравиметрическом анализе.		
	Практическое занятие № 4	2	
	Вычисления в титриметрическом анализе		
	Практическое занятие № 5	2	
	Оксидиметрия, составление уравнений		
	Практическое занятие № 6	2	
	Комплексометрия, задачи на константы нестойкости, заряда комплексообразователя		
	Практическое занятие № 7,8	2	
	Физико-химические методы анализа, решение задач, построение графиков.		
	Самостоятельная работа обучающихся	100	
1	Изучить и составить конспекты на тему: Лабораторное оборудование, применяемое в анализе веществ и правила его эксплуатации Общие и частные аналитические реакции. Реакции обнаружения и разделения ионов. Анализ мокрым путем. Макро-, микро-, полумикро- и ультрамикрометоды. Капельный анализ. Безстружковый метод анализа Тананаева. Микрористаллоскопический метод анализа. Анализ сухим путем. Методы анализа, основанные на нагревании, сплавлении и прокаливании веществ. Методы окрашивания пламени, образования окрашенных перлов, растирания порошков.	18	

2	Типы ошибок в анализе. Дисперсия, медиана, среднее отклонение от результатов	12	
3	Периодичность законов в аналитической химии. Закономерности изменения свойств элементов. Периодическая система Д.И.Менделеева как основа аналитической классификации ионов. Понятие групповых реактивов.	15	
4	Сущность гравиметрического метода анализа. Равновесие в насыщенных растворах. Понятие о произведении растворимости.	10	
5	Понятия и термины: титр, титрование, стандартный раствор, стандартизация, точка эквивалентности,, конечная точка титрования, стандарты(фиксаналы). Способы установления точки эквивалентности.	16	
6	Окислительно-восстановительное титрование: перманганатометрия, иодометрия. Рабочие растворы,индикаторы. Установление точки эквивалентности.	14	
7	Комплексонометрия. Рабочие растворы, индикаторы.Биологические методы анализа	5	
8	Физико-химические методы анализа. Сущность и преимущества. Роль современных методов анализа в аналитическом контроле объектов химической промышленности, окружающей среды. Классификация методов анализа в зависимости от характера измеряемого параметра и метода проведения анализа	10	
	Всего:	116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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. 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», 2004
- 1.3 А.П. Крешков, А.А. Ярославцев Курс аналитической химии, ч.1 Качественный анализ- М., Химия,1981
- 1.4 А.П. Крешков, А.А. Ярославцев Курс аналитической химии, ч.2 Количественный анализ- М., Химия,1982
- 1.5 К.М. Ольшанова Аналитическая химия - М., Химия, 1990.
- 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.omsu.ru
2. window.edu.ru
3. chemistry.narod.ru

3. Дополнительные 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 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:	
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;	- демонстрация навыков и умений
анализировать смеси катионов и анионов;	- демонстрация навыков и умений
контролировать и оценивать протекание химических процессов;	- демонстрация навыков и умений
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	- практические занятия
применять безопасные приемы при работе с реактивами и химическими приборами;	- демонстрация навыков и умений;
проводить реакции с химическими веществами в лабораторных условиях;	- практические занятия - индивидуальные задания
производить анализы и оценивать достоверность результатов;	- практические занятия - индивидуальные задания
влияние строения молекул на химические свойства веществ	-самостоятельные работ по темам ;
знания:	
Агрегатные состояния вещества;	- демонстрация навыков и умений
аналитическая классификация ионов	- практические занятия - индивидуальные задания
аппаратура и техника выполнения анализов;	- демонстрация навыков и умений
значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений;	- лабораторная работа - практические занятия
периодичность свойств элементов;	- демонстрация навыков и умений

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

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

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

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В. Первухина
1.06.2020г.




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 №_10_

18.05.2020 г.

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

Составитель: Никишева Л.Б., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Техническая экспертиза: Болонova Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

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

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06Химическая 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 18.02.06Химическая 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	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	16
6	Приложение 1	17

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 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 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.

- 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 16 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 101 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)	117
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	10
контрольная работа	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа обучающегося (всего)	101
в том числе:	
расчетно-графическая работа	10
расчет по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	30
создание компьютерной презентации	10
рефераты, сообщения	10
решение задач	25
домашняя работа	16
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			
Тема 1.1 Молекулярно – кинетическая теория агрегатных состояний веществ	Содержание учебного материала:	18	
	1. Газообразное состояние вещества, газовые законы. Идеальные газовые смеси, состав, закон Дальтона. Реальные газы, сжижение.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия №1 1.Расчеты параметров идеального газа. Определение параметров и состава газовой смеси, применение таблиц сжимаемости для расчета параметров реального газа.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Предмет физической и коллоидной химии, научное и прикладное значение М.В. Ломоносов – основоположник физической химии. 2. Жидкое состояние вещества, поверхностное натяжение, вязкость, испарение и конденсация. Твердое состояние вещества, типы кристаллических решёток. 3. Решить задачи с применением уравнения Менделеева Д.И. 4. Рассчитать состав газовой смеси по индивидуальным заданиям.	14	
Тема 1.2 Основы химической термодинамики	Содержание учебного материала	12	
	Термохимия, тепловой эффект, закон Гесса, следствия.	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
1.2.1. Первое начало термодинамики и термохимия	Практическое занятие №2 1.Расчет теплоемкости с использованием справочной литературы.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Энтальпия, внутренняя энергия.	4	

	2. Связь между \bar{Q}_r и \bar{Q}_v , влияние различных факторов на тепловой эффект, закон Кирхгофа 3. Рассчитать энтальпию с применением справочной литературы 4. Рассчитать теплоты сгорания и образования на основании закона Д.И. Коновалова и Г.И. Гесса, по индивидуальному заданию.		
1.2.2. Второе начало термодинамики	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практическое занятие №3 1. Приведенная теплота процесса, энтропия. Расчет энтропии и энергии Гиббса по справочной литературе.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Обратимые и необратимые процессы, термодинамические потенциалы, уравнение Гиббса-Гельмгольца. 2. Приведенная теплота процесса, энтропия. Рассчитать энергию Гиббса с применением справочной литературы.	6	
Тема 1.3. Химическое равновесие	Содержание учебного материала Химическое равновесие. Константы химического равновесия, принцип Ле-Шателье. Уравнение изотермы и его практическое значение.	8 4	
	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 константу химического равновесия и выход целевого продукта.	4	
Тема 1.4. Химическая кинетика	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	2
	Практические занятия №4 1. Расчет температурного коэффициента и энергии активации. Расчет констант скорости химической реакции. Расчет концентрации растворов.	2	

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1..Химическая кинетика, константа скорости, правило Вант-Гоффа. Классификация по молекулярности и по порядку. 2.Понятие об активных молекулах, методы активации, энергический барьер. 3.Рассчитать температурный коэффициент, энергию активации, период полураспада.	6	
Тема 1.5. Адсорбция, катализ	Содержание учебного материала	14	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Поверхностные явления. Адсорбция, типы, особенности процесса на поверхности твердого адсорбента, уравнение Фрейндлиха и Ленгмюра. 2.Адсорбция на границе жидкость-жидкость, жидкость-газ; поверхностно-активные вещества, применение адсорбции. 3.Катализ, особенности каталитических реакций. Гомогенный катализ, автокатализ. Гетерогенный катализ, его значение для химической технологии. 4.Хроматография, подготовить реферат.	14	
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. Правило фаз Гиббса. Диаграмма состояния воды; 2-х компонентные системы. 2.Водно – солевые системы.	6	
Тема 1.7. Растворы	Содержание учебного материала	16	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Общая характеристика растворов, концентрация. 2. Осмотическое давление, изотонический коэффициент. Закон Рауля. 3. Криоскопия, эбуллиоскопия; Растворы жидкостей в жидкостях. Перегонка, 1 закон Коновалова Д.П. 4. Рассчитать процесс перегонки по закону Рауля. 5. Экстракция. Растворы газов в жидкостях. 6. Рассмотреть диаграммы «Состав – упругость пара», «Состав – температура кипения» для идеальных и азеотропных смесей.	16	
Тема 1.8. Электрохимия	Содержание учебного материала	10	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия №5 1. Расчет электродных потенциалов и ЭДС гальванических элементов. 2. Электролиз, законы Фарадея. 3. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии.	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проводники 1 и 2 рода, электрическое сопротивление и проводимость. 2. Электродный потенциал, ряд напряжений, электроды сравнения, Гальванические элементы. 3. Потенциометрия и рН-метрия, индикаторные электроды, произведение растворимости 4. Подготовить презентацию на тему «Химические источники тока, аккумуляторы».	10	
Раздел 2. Основы коллоидной химии			
Тема 2.1. Дисперсные системы	Содержание учебного материала	8	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Основы коллоидной химии. Классификация дисперсных систем, получение и очистка дисперсных систем. 2. Коагуляция. Молекулярно-кинетические и электрокинетические свойства. Строение дисперсных систем. 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 1. Общая характеристика растворов полимеров. Растворы ВМС в природе и технике, ограниченное набухание полимеров.	4	
Всего:		117	
Форма итоговой аттестации - экзамен			

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: «Основы химической термодинамики и термохимия» 29.08.19г.
Основание: 1. Требования ФГОС	
Подпись лица внесшего изменения Никишева Л.Б.	

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



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 № 10
18.05.2020 г.

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

Составитель: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Исакова Н.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБПОУ «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	15
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	17
6	Приложение 1	18

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 аппаратурное 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.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 117 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)	18
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	117
в том числе:	
расчётно-графическая работа	4
расчёт по индивидуальному заданию с применением справочной литературы	2
создание компьютерной презентации	8
рефераты	4
домашняя работа	99
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	
	Основные понятия химической кинетики	2	2
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		42	
Тема 2.1 Теоретические основы разделения реакционных смесей	Содержание	4	
	Ректификация и ректификационное оборудование. Разделение реакционных смесей. Экстрактивная и азеотропная ректификация. Абсорбция. Хемосорбция. Адсорбция. Контрольная работа.	1 1	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		45	
Тема 3.1 Производство основных продуктов неорганического синтеза. Производство основных продуктов органического и нефтехимического синтеза	<i>Содержание</i>	6	
	Сырьевая база. Особенности нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий	2	2
Межсессионный период	Производство полимерных материалов. Полимеризация и поликонденсация. 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.	31	

	Выучить [2] Гл.10 §11.1 11.7		
		Всего	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:

1. Москвичев Ю.А., Григоричев А.К., Павлов О.С. Теоретические основы химической технологии. – М.: АСАДЕМА, 2014. – 272с.
2. Мухленов И.П. и др. Общая химическая технология. Том 1: Теоретические основы химической технологии. – М.: Альянс, 2012.- 255с.
3. Мухленов И.П. и др. Общая химическая технология. Том 2: Важнейшие химические производства. – М.: Альянс, 2010.- 264с.
4. Тимофеев В.С., Серафимов Л.А., Тимошенко А.В. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза. – М.: Высшая школа, 2010. – 408с.

Дополнительные источники:

1. Белов П.С. Основы технологии нефтехимического синтеза. – М.: Химия, 2012.-279с.
2. Бесков В.С. Общая химическая технология. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2014.-452с.
3. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химической технологии. – М.: Интеграл – Пресс, 2012.- 240с.

4. Гутник С.П., Сосонко В.Е., Гутман В.Д. Расчеты по технологии органического синтеза. – М.: Химия, 2010. – 272с.
5. Игнатенков В.И., Бесков В.С. Примеры и задачи по общей химической технологии. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2012. – 198с.
6. Козиенко А.И. Основы нефтехимического синтеза: учеб. пособие/ А.И. Козиенко, Т.А. Подгорбунская, Д.В. Гендин, - Иркутск: Из-во Ир ГТУ, 2014. -60с.
7. Кутепов А.М., Бондарева Т.И., Беренгертен М.Г. Общая химическая технология. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2012. – 528с.
8. Соколов Р.С. Химическая технология В двух томах – М.: ВЛАДОС, 2012. – 1том 368с, 2том 448с.
9. Справочник нефтехимика. / Под ред.С.К. Огородникова. – Л.: Химия, 2014. – 496с.

Интернет-ресурсы:

1. Портал фундаментального химического образования <http://www.chemnet.ru>
2. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>
3. Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru>

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 20.05.2019г. стр.10
Основание: требования ФГОС Подпись лица, внесшего изменения: Болонова Е.В.	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п / п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК и ПК
1.	Химическая технология. Понятие и структура химико-технологического процесса. Показатели химико-технологического процесса. Классификация химических реакций.	2	Мозговой штурм. Презентация. Проблемная лекция. Сравнительные диаграммы.	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3
2.	Расчет материального баланса реакции. Расчет теплового баланса реакции.	2	Кластер. Метод проектов. Презентация. Проблемная лекция.	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3
3.	Оценка влияния различных факторов на скорость, выход и селективность простых и сложных реакций	2	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Сравнительные диаграммы. Круглый стол. Презентация. Видеоконференция. Проблемная	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3

			лекция.	
4.	Ректификация и ректификационное оборудование. Разделение реакционных смесей. Экстрактивная и азеотропная ректификация. Абсорбция. Хемосорбция. Адсорбция.	2	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Метод проектов. Презентация. Видеоконференция. Проблемная лекция. Баскет-метод.	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3
5.	Ознакомление с экстракцией в системе жидкость-жидкость. Составление схем производства	2	Мозговой штурм. Презентация. Проблемная лекция. Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Кейс-технология	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»

Е.В. Первухина

1.06.2020г.



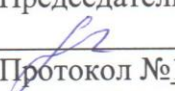
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 №10
18.05.2020 г

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

Составитель: Никишева Л.Б., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Техническая экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБПОУ «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 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
6	Приложение 1	19

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 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:

- 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.

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 -24 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 141 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)	24
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	8
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	10
самостоятельная работа обучающегося (всего)	141
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты	42
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	7
Тема 1.4 Перемешивание в жидких средах	5
Раздел 2 Тепловые процессы	22
Раздел 3 Массообменные процессы	24
Раздел 4 Химические процессы и реакторы	7
Раздел 5 Механические процессы и аппараты	6
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		48	
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, смесительная, 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.	16	
Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты		24	
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.		22	
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	2	
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.	4	
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.	2	
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.	2	
Тема 3.7. Сушка.	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные работы.	не предусмотрено	
	Практические занятия №3 Массообменные процессы. 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 процессы сушки, расход воздуха и теплоты на сушку.	6	
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.	2	
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.	3	
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	4	
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.	12	
	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 чертежа 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. Дытнерский, Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии: В двух томах / Ю. И. Дытнерский. – М.: Альянс, 2015. – 368 с.
3. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: Учебник для вузов / А.Г. Касаткин. – М.: Альянс, 2014.- 752 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**

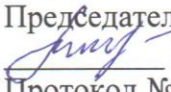
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
	<ol style="list-style-type: none">1. В тему «Ректификация» введены для изучения следующие вопросы:2. Низкотемпературная изомеризация:3. Гидроочистка 29.08.19г.
Основание:	
<ol style="list-style-type: none">1. Требования ФГОС	
Подпись лица внесшего изменения	Л.Б. Никишева

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
«математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией информатики и
информационных технологий
Председатель ПЦК
 М.Ю. Толмачева
Протокол № 10
18 мая 2020 г.

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

Составитель: Голикова Е.Е., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Питасова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Толмачева М.Ю., преподаватель ГБПОУ «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 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
6	Приложение 1	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационное обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности СПО 15.02.07 автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), 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 заочной формы обучения.

1.1 1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к математическому и обще естественному научному циклу.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- программные методы планирования и анализа проведенных работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Вариативная часть - «не предусмотрено».

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 15.02.07 автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации;

ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации;

ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

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 90 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 12 часов;
- самостоятельной работы студента 78 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)	90
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)	78
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности». Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ. Провести исследовательскую работу «Составление композиций в программе Gimp» 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. Подготовиться к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформить практические работы. Осуществить поиск и использование необходимой информации из различных источников для подготовки реферата на тему «Интернет ресурсы профессиональной деятельности». Оформить практические работы. Составить и записать алгоритм сканирования. Ответить на контрольные вопросы. Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности» Подготовить реферат по теме «Информационные системы в профессиональной деятельности» Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ. Оформить отчет. Составить и записать алгоритм сканирования. Ответить на контрольные вопросы. Осуществить поиск технической документации по специальности Составление схемы «История MS Office» Создать презентацию «Органические вещества и IT- технологии» Подготовить доклады по теме «Системы проектирования». Ответить на контрольные вопросы. Подготовить презентацию по теме «Информационная безопасность»	
Итоговая аттестация в форме (указать)	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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		29	
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	15	
	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.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	1 Составить таблицу: Основные типы архитектур ЭВМ.		
	2 Работа с источниками информации (составить конспект) по теме «Организация автоматизированного рабочего места и эффективной работы»		
3 Ответить на контрольные вопросы			
Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации		49	
Тема 2.1. Технологии сбора информации	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	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 Работа с источниками информации (подготовить конспект) по теме «Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности»		
	6 Осуществить поиск технической документации по специальности.		
	7 Работа с источниками информации (подготовить сообщения) по теме «Средства общения и обмена данными. Правила поведения в Интернете»		
	8 Составить таблицу основных служб интернета.		
	9 ПЗ Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы.		
	10 Ответить на контрольные вопросы.		
Тема 2.2. Прикладные компьютерные программы	Содержание учебного материала	2	2
	Прикладные компьютерные программы		
	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	15	
	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 Оформить таблицу учета рабочего времени в MS Excel.			
6 ПЗ Создание таблиц и запросов в MS Access.			
7 Составить базу данных «Перечень оборудования промышленного производства».			
8 Оформление презентаций в MS Power Point.			
9 Создать презентацию специальности.			
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		2

Системы автоматизации и проектирования	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	Выполнить практическое задание.	
	4	ПЗ Создание объемных деталей системе «Компас».	
	5	Ответить на контрольные вопросы.	
6	Практические занятия №3 Редактирование и оформление чертежей в системе «Компас».		
Вид итогового контроля – дифференцированный зачет			
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:			90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- Компьютерный стол – 9 шт
- Стул – 30 шт
- Доска маркерная – 1 шт

Технические средства обучения:

- персональный компьютер - 9 шт
- мультимедийный проектор - 1 шт
- принтер – 1 шт
- сканер – 1 шт

Программное обеспечение:

- Windows 7 – 9 шт
- Microsoft Office 2007- 9 шт
- Kaspersky AntiVirus (6.0)- 9 шт
- Exam 39 - 9 шт
- Интернет Цензор – 9 шт
- Fine Reader – 1 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, 2012. – 288с.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2011. – 208с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 368с.
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Изд-во «Феникс», 2012. – 384с.

Для студентов

6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2010. – 384с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2012. – 288с.
8. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2011. – 208с.
9. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 368с.
10. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: Изд-во «Феникс», 2012. – 384с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

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

Для студентов

17. Безека С.В. Создание презентаций в MS PowerPoint 2007. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 275с.
18. Пикуза В.И. Экономические и финансовые расчеты в Excel. – СПб.: ПИТЕР, 2010. – 384с.
19. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: <http://gigasize.ru>.
20. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru/fasi>.
21. 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
Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать изученные прикладные программные средства;- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	Практические занятия Самостоятельная работа
Знать: <ul style="list-style-type: none">- программные методы планирования и анализа проведенных работ;- виды автоматизированных информационных технологий;- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;• основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации информационно-поисковые системы);	Тестирование Самостоятельная работа Экзамен

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

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: для углубленной проверки освоения и закрепления пройденного материала	
Подпись лица внесшего изменения Голикова Е.Е.	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Тема 2.2. Прикладные компьютерные программы	2	Практическое занятие №1 Создание деловых текстовых документов. <i>Решение ситуативных и производственных задач (практические занятия)</i>	ПК 5.1, 5.3; ОК 2, ОК 3, ОК8
2.	Тема 2.2. Прикладные компьютерные программы	2	Практическое занятие №2 Выполнение экономических расчетов в MS Excel. <i>Решение ситуативных и производственных задач (практические занятия)</i>	ПК 5.1, 5.3; ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК8

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

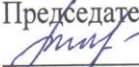
УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В.Первухина
1.06.2020г.



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 №10

Председатель ПЦК
 М.Ю. Толмачёва
18.05.2020 г.

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

Составитель: Акимова Е.В. , преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Питасова А.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Толмачёва М.Ю., преподаватель ГБПОУ «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 основной профессиональной образовательной программы 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	4
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12
5. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу	14

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 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

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» 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». 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. 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**

изменение №1 от 06.11.2014; стр. №7	
БЫЛО	СТАЛО
Самостоятельная работа обучающегося (всего) 78 часов	Самостоятельная работа обучающегося (всего) 81 час
изменение №2 от 06.11.2014; стр. №11	
БЫЛО	СТАЛО
Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:	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.
изменение №3 от 20.08.2018; стр.11	
БЫЛО	СТАЛО
Дополнительные источники: нет	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
изменение №4 от 22.08.2019; стр.10	
БЫЛО	СТАЛО
Тема 1.7. Контрольные работы – не предусмотрено	Тема 1.7. Контрольная работа – 1 час
Основание: для углубленной проверки пройденного материала и усвоенных умений и знаний; комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине	
Подпись лица внесшего изменения Питасова А.В.	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Лабораторные работы №1, 2 Изучение конструкции приборов для измерения давления.	4	<i>Лабораторная работа.</i>	ПК 1.1; ПК2.1; ОК 2; ОК 4; ОК 6
2.	Лабораторные работы №3 Изучение основ составления и чтения схем автоматизации типовых технологических процессов.	2	<i>Лабораторная работа.</i>	ПК 1.1; ПК2.1; ОК 2; ОК 4; ОК 6
3.	Общие сведения по проектированию систем автоматизации производственных процессов, графическое изображение средств автоматизации на функциональных схемах.	2	<i>Урок-визуализация</i>	ПК 1.2; ОК 2; ОК 4; ОК 6

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е. В. Первухина
01.06.2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы экономики

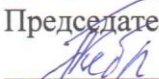
«профессиональный цикл»

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
электротехнических и
теплоэнергетических
дисциплин

Председатель ПЦК
 А.А.Петрова

Протокол № 10

18 мая 2020г.

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

Составитель: Попова С.М., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Петрова А.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Макогонов С.И. , преподаватель ГБПОУ «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
6	Приложение 1	12

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 заочной 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 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. 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		2
	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. Максютлов 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. Максютлов 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.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов • находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	<p>Текущий контроль в форме: <i>Оценка выполнения практических работ:</i> Расчет длительности технологического цикла и выбор рационального метода движения предметов труда. Расчет стоимости основных средств, суммы амортизационных отчислений. Расчет показателей эффективного использования основных средств. Расчет показателей производительности труда. Расчет заработной платы при повременной и сдельной форме оплаты 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> Выполнить задание по расчету стоимости основных средств и амортизационных отчислений. Выполнить расчет показателей эффективности использования оборотных средств. Решить задачи по теме: «Формы и системы оплаты труда». Разработать производственную программу производственного участка. Решить задачу « Оценка производственной мощности для выполнения производственной программы». Изучить методику составления калькуляции на продукцию и оформить практическую работу. Решить задачи на определение видов цен. Выполнить практическую работу «Расчет эффективности капитальных вложений».</p>

<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	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ**

п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК и ПК
1	Практическое занятие № 2 Расчет показателей производительности труда и заработной платы.	2	Анализ конкретной ситуации	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ПК 4.4
2	Практическое занятие №3. Расчет себестоимости продукции, цены, прибыли и рентабельности	2	Решение ситуационной задачи	ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ПК 4.4

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В.Первухина

01.06.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 ОХРАНА ТРУДА

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

18.02.06 Химическая технология органических веществ

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
химических дисциплин
Протокол № 10
Председатель ПЦК

 Л.П.Мамкова

18.05.2020 г

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

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: С.М.Попова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

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

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта ППСЗ 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 ППСЗ 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
6	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины– является частью основной ППССЗ по специальности 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 основной профессиональной образовательной программы: 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;

Содержание дисциплины должно быть 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.

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)

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 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося 64 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)	72
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)	64
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.	64
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 11 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			23	
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 .		21	
Раздел 2. Управление безопасностью труда			25	
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	Классификация, расследование, учет и оформление несчастных случаев			

	Контрольные работы	<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	21
Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		24
Тема 3.1 Защита человека от негативных воздействий	Содержание учебного материала	2
	3 Защита человека от негативных воздействий	
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
	Контрольные работы	<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.	22
Всего	72	

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

В рабочую программу учебной дисциплины ОП. 11 ОХРАНА ТРУДА
внесены следующие изменения:

1. Рабочая программа пересмотрена в соответствии с учебным планом на 2020-2024 г г .

Актуализированная рабочая программа по учебной дисциплине ОП. 11 Охрана труда
рассмотрена и утверждена предметной (цикловой) комиссией химических дисциплин
18.05.2020 г (Протокол № 10)

Председатель ПЦК _____ Л.П.Мамкова

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Тема 1.1 Источники и характеристики негативных факторов , их действие на человека	2	лекция-визуализация;	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4
2.	Тема 2.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	4	лекция визуализация; практические занятия	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ОК 1-9
3.	Тема 3.1 Защита человека от негативных воздействий	2	лекция-визуализация;	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4

Белова Людмила Владимировна

ГБОУ СПО «Чапаевский химико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 11 ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

«Профессиональный цикл»

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ**


(заочное отделение)

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«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**

рассмотрен
на заседании предметной
(рабочей) комиссией автотранспортных
и электротехнических дисциплин
протокол №10 от 10.05.2020 г.
председатель
ЦК  А.А.Петрова

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

Составитель: Гончаров А.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Петрова А.А., преподаватель ГБПОУ «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. N436.

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	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5	Лист изменений: и дополнений, внесенных в рабочую программу	18
6	Приложение 1	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 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

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;

1.4 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
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	38	
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.	2	
	Самостоятельная работа: Гражданская оборона (ГО) – структура, задачи. Основные задачи МЧС в области гражданской обороны, по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 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.	2	
	Практические занятия №2 Применение средств индивидуальной защиты и средств медицинской защиты, обучение в одевании противогазов и респираторов, показ в одевании защитных костюмов.	2	3
	Самостоятельная работа: Порядок использования инженерных сооружений. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий населения в мирное и военное время. Меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах. 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. 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.	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов	8	

	экономики. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Изучение руководящих документов по организации ПУФ объектов экономики		
Раздел 2 Основы военной службы		64	
Тема 2.1 Основы обороны государства	Содержание учебного материала		
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России.	2	
	Практическое занятие	Не предусмотрены	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа 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. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Изучить правовые основы военной службы Изучить обязанности военнослужащих. Изучить основные функции ВС, их задачи по обеспечению безопасности.	16	
Тема 2.2 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание учебного материала		
	Правовые основы военной службы, изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляция в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Обязанности военнослужащих, воинская дисциплина, ответственность	Не предусмотрены	

	военнослужащих Сущность международного гуманитарного права. Международная деятельность Вооруженных сил. Правила приема в военные образовательные учреждения.		
	Практические занятия	Не предусмотрены	
	Лабораторные работы	Не предусмотрены	
	Контрольные работы	Не предусмотрены	
	Самостоятельная работа Изучить обязанности военнослужащих.	16	
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 – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	Не предусмотрены	
	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	Не предусмотрены	

	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.		
	Практическое занятие №3 Изучить назначение, устройство, ТТХ автомата Калашникова АК-74	2	
	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. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров. 19-е изд., пер. и доп. / Э.А. Арустамов. — М.: Дашков и К, 2016. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров. 19-е изд., пер. и доп. / Э.А. Арустамов. — М.: Дашков и К, 2016.
2. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. охрана труда в 2 т. т.1 3-е изд., пер. и доп. учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 404 с.
3. Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. «Безопасность жизнедеятельности» ООО «Издательство КноРус», 2009.
9. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: Учебник для бакалавров / Г.И. Беляков. — М.: Юрайт, 2012. — 572 с

Для студентов

 Вишняков, Я.Д. Безопасность жизнедеятельности 4-е изд., пер. и доп. учебник для спо / Я.Д. Вишняков. — Люберцы: Юрайт, 2015. — 543 с.

 Вишняков, Я.Д. безопасность жизнедеятельности. теория и практика 4-е изд., пер. и доп. учебник для бакалавров / Я.Д. Вишняков. — Люберцы: Юрайт, 2015.

 Графкина, М.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013

Дополнительные источники

Для преподавателей

Маликов, А.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилов. — М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. — 576 с.

Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / А.В. Маринченко. — М.: Дашков и К, 2013. — 360 с.

Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. 6-е изд., доп. и перераб / А.В. Маринченко. — М.: Дашков и К, 2015. — 360 с.

Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 5-е изд., доп. и перераб.(изд:5) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2013. — 360 с.

Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 6-е изд., доп. и перераб.(изд:6) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2015. — 360 с.

Мельников, А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы / А.А. Мельников. — М.: Трикста, 2012. — 332 с.

Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В.П. Соломин. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 399 с.

Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, Т.А. Беспамятных; Под ред. Л.А. Михайлов. — СПб.: Питер, 2013. — 461 с.

Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. — М.: ИТК Дашков и К, 2014. — 456 с.. Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. — М.: ИТК Дашков и К, 2016. — 456 с.

Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие / Г.С. Ястребов; Под ред. Б.В. Кабарухин. — Рн/Д: Феникс, 2013. — 397 с.

Для студентов

- Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 5-е изд., доп. и перераб.(изд:5) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2013. — 360 с.
- 33. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 6-е изд., доп. и перераб.(изд:6) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2015. — 360
- Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. охрана труда: учебник для бакалавров. 2-е изд., пер. и доп. / Г.И. Беляков. — Люберцы: Юрайт, 2015. — 572 с.
- 12. Бондин, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. — М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2013. —

- Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие, 6-е изд., доп. и перераб.(изд:6) / А.В. Маринченко. — М.: ИТК Дашков и К, 2015. — 360 с.
- 34. Мельников, А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы / А.А. Мельников. — М.: Трикста, 2012.
- Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Ю.Г. Семехин; Под ред. проф. Б.Ч. Месхи. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2012. - 288 с.
- Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В.П. Соломин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 399 с.
- Соломин, В.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, Т.А. Беспамятных; Под ред. Л.А. Михайлов. - СПб.: Питер, 2013. - 461 с.
- Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван.. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 443 с.
- Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. - М.: Дашков и К, 2014. - 456 с.
- Холостова, Е.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова. - М.: Дашков и К, 2016. - 456 с.
- Ястребов, Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие / Г.С. Ястребов; Под ред. Б.В. Кабарухин. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 397 с.

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>

серьезной 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;
- 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.

**4. 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	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ
И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	2	Урок с элементами просмотра презентаций	ОК 1-6; ПК 1.1-1.4,2.12.3, 3.1-3.3
2.	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	2	Урок-практикум, с элементами обсуждения в группе	ОК 1-7; ПК 1.1-1.4,2.12.3, 3.1-3.3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «ЧХТТ»
Е.В. Первухина
1.06.2020 г.



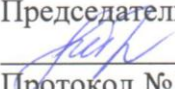
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

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

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией
электротехнических и
теплоэнергетических
дисциплин

Председатель ПЦК
 А.А.Петрова
Протокол №10
18.05.2020г.

Составитель: Попова С.М., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Петрова А.А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Макогонов С.И., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа разработана на основе методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) ОПОП в соответствии с ФГОС СПО в Самарской области (письмо МОиН СО №16/1846 от 15.06.2018г.)

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 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
6	Приложение 1	13

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.		2	
	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			
	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		Не предусмотрено	
Практическое занятие №2		2	
Постановка целей и формулирование бизнес-идей. Формирование этапов создания бизнеса.			
Контрольные работы		Не предусмотрено	
<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>		15	
Тема 3 Правовое	Содержание учебного материала		

регулирование предпринимательской деятельности	I	<p>Правовой статус предпринимателя.</p> <p>Частное предпринимательство: правовые формы его организации – без привлечения наемного труда и с привлечением наемного труда.</p> <p>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</p>		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	<p>Практические занятия №2</p> <p>Знакомство с этапами государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Выбор способа налогообложения.</p>		2	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Самостоятельное изучение темы: Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Лицензирование отдельных видов деятельности. Работа с учебными материалами</p> <p>Практические занятия</p> <p>2. Знакомство с правами, обязанностями и ответственностью предпринимателя</p> <p>3. Изучение нормативно-правовой базы малого предпринимательства.</p> <p>4. Регистрация индивидуального предпринимателя. Оформление заявления о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.</p>		8	
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	Не предусмотрено	
	Практическое занятие №3 Определение потенциальной возможности для различных предприятий малого и среднего бизнеса претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области Практическое занятие №4 Определение потенциальной возможности для частного предприятия претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области.	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	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 2016-2021 годы.	15	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено	
	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 1.Практические занятия названы отглагольными существительными.
Основание: Концепция вариативной составляющей ОПОП, требования к РП	
Подпись лица внесшего изменения	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК и ПК
1	Практическое занятие №1 Выбор вида, способа и организационно-правовой формы предпринимательской деятельности.	2	Деловая игра	ОК.6, ОК.4

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



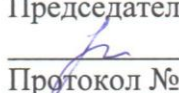
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 химических
дисциплин

Председатель ПЦК
 Л.П.Мамкова
Протокол № 10
18.05.20 г.

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

Составитель: Трапезникова М. А., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Мамкова Л.П., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Доронина Е.В., юристконсульт ГБПОУ «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	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
6.	Приложение 1	20

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:	
Составить конспект по Конституции РФ	4
Составить гражданско-правовой договор	2
Составить заявления исковой давности	2
Составление отчета о создании, реорганизации и ликвидации юридических лиц	4
Составление характеристики о несостоятельности (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности	4
Составить конспект: «Способы возникновения и прекращения права собственности»	4
Составить конспект по системе гражданско-правовых договоров	4
Составить гражданско-правовой договор	5
Составить трудовой договор	5
Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	4
Составить заявления исковой давности	4
Изучить составление трудового договора (составить конспект)	4
Составить номенклатуру нормативно-правовой базы по правовому положению безработных граждан	5
Изучить изменение и расторжение трудового договора (конспект)	2
Составить трудовой договор.	4
Составление отчета об изменении и прекращении трудового договора	2
Написать доклад на тему: «Трудовые споры и примирительные процедуры».	2
Изучить порядок увольнения работника	2
Написать доклад на тему: «Заработная плата»	2

Изучить материальную ответственность сторон трудового договора	2
Изучить трудовые споры и примирительные процедуры	1
Изучить виды государственной поддержки безработных граждан	1
Изучить порядок и условия рассмотрения дел	2
Подготовить конспект по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность»	2
Решение задач	2
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
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		44	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений	Содержание учебного материала Правовое регулирование экономических отношений. Система гражданско-правовых договоров. Экономические споры в арбитражных судах.		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	8	
	Составить конспект по Конституции РФ Составить гражданско-правовой договор Составить заявления исковой давности	4 2 2	
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции. Банкротство.		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	

	Самостоятельная работа	12	
	Составление отчета о создании, реорганизации и ликвидации юридических лиц	4	
	Составление характеристики о несостоятельности (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности	4	
	Составить конспект: «Способы возникновения и прекращения права собственности»	4	
Тема 1.3. Правовое регулирование правовых отношений	Содержание учебного материала Правовое регулирование правовых отношений		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 1 Составление гражданско-правового договора.	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	14	
	Составить конспект по системе гражданско-правовых договоров	4	
	Составить гражданско-правовой договор Составить трудовой договор	5 5	
Тема 1.4. Экономические споры	Содержание учебного материала Экономические споры. Классификация, способы разрешения: внесудебное урегулирование споров и судебные способы защиты		3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа	8	
	Рассмотреть экономические споры в арбитражных судах.	4	
	Составить заявления исковой давности	4	

Раздел 2. Труд и социальная защита		37	
Тема 2.1 Трудовое право, как отрасль права	Содержание учебного материала Трудовое право, как отрасль права. Основные понятия и источники трудового права.	2	2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить составление трудового договора (составить конспект)	4	
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости	Содержание учебного материала Организация занятости и трудоустройства в России. Правовое положение безработных граждан. Государственные органы занятости населения. Право социальной защиты граждан. Правовой статус безработного		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Составить номенклатуру нормативно-правовой базы по правовому положению безработных граждан	5	
Тема 2.3. Трудовой договор	Содержание учебного материала Понятие, содержание и виды трудового договора. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 2. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений	2	

	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	10	
	Изучить изменение и расторжение трудового договора (конспект)	2	
	Составить трудовой договор.	4	
	Составление отчета об изменении и прекращении трудового договора	2	
	Написать доклад на тему: «Трудовые споры и примирительные процедуры»	2	
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Содержание учебного материала Рабочее время и время отдыха.	2	1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить порядок увольнения работника	2	
Тема.2.5. Заработная плата	Содержание учебного материала Заработная плата и ее виды Правила оплаты труда. Правовое регулирование заработной платы. Надбавки и доплаты.		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Написать доклад на тему: «Заработная плата»	2	
Тема.2.6. Трудовая дисциплина	Содержание учебного материала		2

	Трудовая дисциплина Понятие и методы обеспечения дисциплины труда. Понятие дисциплинарной ответственности работника. Дисциплинарные проступки и дисциплинарные взыскания.		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 3. Составление характеристики трудового законодательства РФ	2	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	<i>не предусмотрено</i>	
Тема. 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Содержание учебного материала Материальная ответственность сторон трудового договора Понятие материальной ответственности. Условия и виды материальной ответственности.		2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучить материальную ответственность сторон трудового договора	2	
Тема 2.8. Трудовые споры.	Содержание учебного материала Трудовые споры и их виды		1
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольная работа	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Изучить трудовые споры и примирительные процедуры Изучить виды государственной поддержки безработных граждан	1 1	
Раздел 3 Административное право		8	
Тема 3.1 Противодействие	Содержание учебного материала	1	

коррупции в профессиональной деятельности	Основные нормативные правовые акты в сфере противодействия коррупции. Организационные основы противодействия коррупции Меры по профилактике коррупции Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции		
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	<i>не предусмотрено</i>	
Тема. 3.2. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала Административные правонарушения и административная ответственность: виды, характеристика		3
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Изучить порядок и условия рассмотрения дел	2	
	Подготовить конспект по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность»	2	
	Решение задач	2	
Дифференцированный зачет	1		
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. Волков А.М., Лютягина Е.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности М.: «Юрайт», 2016 г.
2. Габричидзе Б. Н., Чернявский А. Г., Кузнецов С. М. Административное право России: Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб., доп. – М.: ТК Велби, 2009. - 680 с.
3. Гомола А.И. Гражданское право: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. Изд. 6-е, испр., доп. – М.: ИЦ Академия, 2008. – 416 с.
4. Тихомиров М.Ю., Оглоблина О.М. Договоры в коммерческой деятельности: Практическое пособие /Под ред. М.Ю. Тихомирова. -2-е изд., доп. и перераб. - М.: ЮРИНФОРМЦЕНТР, 2008. -294 с.
5. *Закупень Т.В. Государственная регистрация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: Научно-практическое пособие /Закупень Т.В. - М.: Норма-Инфра-М, 2007. – 467 с.*
6. Катрич С.В. Юридическое пятикнижие российского бизнеса. Правовые основы предпринимательства: Учебное пособие. - М., 2001. – 528с.
7. *Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации. Часть первая: учеб. ... N 395-1 (постатейный) - Система ГАРАНТ, 2008.*
8. Комментарий к Трудовому кодексу РФ /Под ред. К.Д. Крылова. - М., Издание Тихомирова М. Ю., 2000. – 448 с.
9. <http://download-arhiv-server24.cz.cc/> Тихомирова М.Ю. - Трудовой договор. Практическое пособие для работодателей и работников (2010/PDF) Издательство:Издание Тихомирова М.Ю., 2010. – 208 с.
10. Комментарий к Кодексу об административных правонарушениях /Под ред. Э.Н. Ренова. - М., 2002. – 1153 с.
11. <http://www.ozon.ru/context> Егоров В.И., Харитонов Ю.В. Трудовой договор. Электронный учебник. Электронная книга CD-ROM, 2010 г. Издатель: Кнорус; Разработчик: ИнфоФонд.
12. *Правовое положение коммерческой организации: Учебное и научно-практическое пособие / Подред. Ю.А. Тихомирова. – М.: Норма, 2007.*
13. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 252 с.
14. Российское гражданское право. Учебник / Под ред. З.Г. Крыловой, Э.П. Гаврилова. - М., 2008.
15. Соловьев А.А. Вопросы занятости и трудоустройства. - М., 2009 – 96 с.
16. <http://arhivknig.com/obrazovanie> Бердычевский В. С., Акопов Д. Р., Сулейманова Г. В. Трудовое право. - Издательство: Феникс.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Баркашова С.В. Трудовой договор как способ правового регулирования трудовых отношений // Юрист. 2002. № 5.
2. Баркашова С.В. Рассмотрение судами споров о заключении трудового договора // Трудовое право. 2002. № 4.
3. Басалаева С.П. К вопросу о правовой природе трудового договора // Правоведение. 2003. № 4.
4. Бугров Л.Ю. Трудовой договор и «фирменные» правила управления персоналом // Российская юстиция. 2002. № 5.
5. Власов В.И. Комментарий Закона «О занятости населения в РФ». - М., 1997.
6. Гаврилина А.К. Материальная ответственность сторон трудового договора // Трудовое право. 2004. № 4-5.
7. Глазырин В. Оплата и нормирование труда // Хозяйство и право. 2002. № 8.
8. Зайцева О.Б. Способы защиты трудовых прав работников и совершенствование их законодательного регулирования // Трудовое право. 2004. № 4-5.

Для студентов:

1. Коршунов Ю.К. Рабочее время // Практика применения Трудового кодекса РФ. М., 2003.
2. Коршунов Ю.Н. Время отдыха // Практика применения Трудового кодекса РФ. М., 2003.
3. Костян И. Время отдыха // Человек и труд. 2003. № 12; 2004. № 1-4.
4. Куренной А.М. Материальная ответственность сторон трудового договора // Законодательство. 2003. № 5-6.
5. Лютов Н.Л. Принцип добросовестности при ведении коллективных переговоров и разрешении коллективных трудовых споров // Труд за рубежом. 2001. № 2.
6. Лютов Н.Л. Забастовки и другие промышленные акции работников // Труд за рубежом. 2001. № 4.
7. Миронов В.И. Рабочее время // Трудовое право. 2002. № 8.
8. Миронов В.И. Время отдыха // Трудовое право. 2002. № 8.

Нормативно-правовые акты

1. Уголовный кодекс РФ Принят Государственной Думой ФС РФ 24 мая 1996 г. (в ред. 26.07. 2004 г.).
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях Принят Государственной Думой ФС РФ 20 декабря 2001 г. (в ред. от 20.08. 2004 г.).
3. Арбитражно-процессуальный кодекс РФ принят Государственной Думой ФС РФ 14 июня 2002 г. (в ред. 28.07.2004 г.).
4. Гражданский процессуальный кодекс РФ Принят Государственной Думой ФС РФ 23 октября 2002 г. (в ред. 28.07. 2004 г.).
5. Трудовой кодекс РФ принят Государственной Думой ФС РФ 21 декабря 2002 г.
6. О конкуренции и ограничении монополистической деятельности: Закон РСФСР от 22 марта 1991 г. (в ред. от 9.10.2002 г.) // ВВС РФ. №16. Ст.499; 2002. №41. Ст.3969.
7. О занятости населения в Российской Федерации: Закон РФ от 19 апреля 1991 г. (в ред. 10.01. 2003 г.)// СЗ РФ. 1996. №17. Ст. 1915; 2003. №2. Ст.167.
8. О коллективных договорах и соглашениях: Закон РФ от 11марта 1992 г. (в ред. 29.06. 2004 г.) // ВВС РФ, 1992. №17. Ст. 890; СЗ РФ. 2004. №27. Ст. 2711.
9. Об обеспечении единства измерений: Закон РФ от 27 апреля 1993 г. (в ред. 10.01.2003 г.) // ВВС РФ. 1993. №23. Ст.811; 2003. №2. Ст.67.

10. О порядке разрешения коллективных трудовых споров: Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. (в ред. от 30.12. 2001 г.) // СЗ РФ. 1995. №48. Ст. 4557; 2002. №1 (ч.1). Ст. 2.
11. О негосударственных пенсионных фондах: Федеральный закон от 7 мая 1998 г. (в ред. 10.01. 2003 г.) // СЗ РФ. 1998. Ст. 2071; 2003. №2. Ст. 166.
12. О Российской трехсторонней комиссии по урегулированию социально-трудовых отношений: Федеральный закон от 1 мая 1999 г. // СЗ РФ. 1999. №18. Ст. 2218.
13. О минимальном размере оплаты труда: Федеральный закон от 19 июня 2000 г. (01. 10. 2003 г.) // СЗ РФ. 2000. №26. Ст. 2729; 2003. №40. Ст.3818.
14. О лицензировании отдельных видов деятельности: Федеральный закон от 8 августа 2001 г. (в ред. 23.12.2003 г.) // СЗ РФ. 2001. №33.Ч.1. Ст.3430; 2003. №52 (ч.1). Ст. 5037.
15. О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: Федеральный закон от 8 августа 2001 г. (в ред. от 23.12. 2003 г.) // СЗ РФ. 2001. №33. Ч.1.Ст.3431; 2003. №52 (ч.1). Ст.5037.
16. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26 октября 2002 г. // СЗ РФ. 2002. №43. Ст. 4190.

Электронные ресурсы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс», разделы «Законодательство», «Судебная практика», «Комментарии законодательства».
2. Справочная правовая система «Гарант».

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.law-n-life.ru/>
2. <http://www.jurn.ru/smi/pressa/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 плата. Ее надбавки и доплаты. Выходные</p>

	<p>и праздничные дни; отпуска. Изучить гражданские права и их защита в соответствии с трудовым законодательством Изучить условия и виды материальной ответственности. Написать доклад на тему: Трудовые споры и примирительные процедуры. Изучить виды государственной поддержки безработных граждан. 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 Трапезникова М.А.	

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формирования компетенций
	Административные правонарушения и административная ответственность	1	Ролевая игра	ОК 3
	Трудовой договор	2	Защита презентации	ОК 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Чапаевский химико-технологический техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБПОУ «ЧХТТ»

Е.В.Первухина

1.06.2020 г.

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

по программе базовой подготовки

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой)
комиссией химических
дисциплин

Председатель ПЦК
Л.П.Мамкова

Протокол № 10
от 20.05. 2019 г

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

Составитель: Л.В.Белова, преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Болонова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

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

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта ППССЗ по специальности 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 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	12
6	Обоснование дисциплины	13
7	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	14

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 ППССЗ 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 132 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 20 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)	132
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	20
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 серной кислоты 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.		28		
Раздел 4	Кислотная смесь		36	
Тема 4.1 Приготовление кислотной смеси	Содержание учебного материала			
	1	Приготовление кислотной смеси	4	2
	2	Подготовка к экзамену		
	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 углеводов .		28	
	Всего по дисциплине:		132	
	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

Для преподавателей

- 1.Общая химическая технология : учебное пособие для вузов / С. Х. Загидуллин ; Пермский государственный технический университет .— 2-е изд., испр. и доп .— Пермь : Изд-во ПГТУ, 2011 .— 64 с.
- 2.Общая химическая технология. Методология проектирования химических процессов : учебник для вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; Под ред. Х. Э. Харлампиدي .— 2-е изд., перераб .— Санкт-Петербург [др.] : Лань, 2013 .— 447 с.
- 3.Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем : учебник для вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; Под ред. Х. Э. Харлампиدي .— 2-е изд., перераб .— Санкт-Петербург[и др.] : Лань, 2014 .— 380 с.
- 4.Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие / М. А. Куликов ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Березниковский филиал .— Березники : Изд-во ПНИПУ, 2011 .— 178 с.

Для студентов

- 1.Амелин А.Г. Технология серной кислоты.- М.:Химия, 1983.-340с
- 2..Белова Л.В. АЛЬБОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЗВОДСТВ, ОБОРУДОВАНИЯ, ГБПОУ «ЧХТТ», 2017
- 3.Белова Л.В.Перечень и методическое обеспечение лабораторно- практических работ (занятий), ГБПОУ «ЧХТТ», 2017
- 4..Мельников . Е.Я. Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. М- «Химия» 1983

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Амелин А.Г. Технология серной кислоты. М.: Химия, 1983. - 360 с.
2. Атрощенко В.И., Каргин С.И. Технология азотной кислоты. -М.:Химия, 1970.- 493с.
3. Васильев Б.Т. Технология серной кислоты. М.: Наука, 1985. - 386 с.
4. Гутник С.П.; Сосонко В.Е.; Гутман В.Д. Расчеты по технологии органического синтеза. Учеб. Пособие для техникумов.- М.:Химия,1988
- 5.Лебедев А.Я. Установки для денитрации и концентрирования серной кислоты.- М.:Химия, 1972.-240с
- 6..Е.Я. Мельников Технология неорганических веществ и минеральных удобрений. М- «Химия», 1983
- 7..Орлова Е.Ю. Химия и технология БВВ. Л- «Химия» 1973 г.
8. Островский, Сергей Владимирович. Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие /СВ. Островский ; Пермский государственный технический университет .- Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.- 299 с. : ил .- (Инновационный университет XXI века). Библиограф.: с. 298-299. -ISBN 978-5-398-00040-5 : 406-00.
- 9..Островский, Сергей Владимирович. Научно-технические химические технологии : учебное пособие /СВ . Островский ; Пермский государственный технический университет .- Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.- 102 с. : ил .- Библиограф.: с. 102

Для студентов

- 1.ГОСТ 2184-2013 на серную кислоту
ГОСТ 701-89 концентрированная азотная кислота
ГОСТ Р 53789-2010 неконцентрированная азотная кислота
- 2.Гутник С.П.; Сосонко В.Е.; Гутман В.Д. Расчеты по технологии органического синтеза. Учеб. Пособие для техникумов.- М.:Химия, 1988.- 272 с
- 3..Справочник сернокислотчика, Изд. Химия, 1971г.

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

В рабочую программу учебной дисциплины ОП. 15 ТЕХНОЛОГИЯ КИСЛОТ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ на 2020/ 2024 учебный год внесены следующие изменения:

- 1..Пункты 1,2, 3,4 перечня основной литературы перенесены в перечень дополнительной литературы.
- 2.. Пункт 1 заменён на издание:
Общая химическая технология : учебное пособие для вузов / С. Х. Загидуллин ; Пермский государственный технический университет .— 2-е изд., испр. и доп .— Пермь : Изд-во ПГТУ, 2011 .— 64 с.
- 3..Пункт 2 заменён на издание:
.Общая химическая технология. Методология проектирования химических процессов : учебник для вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; Под ред. Х. Э. Харлампиدي .— 2-е изд., перераб .— Санкт-Петербург [др.] : Лань, 2013 .— 447 с.
- 4..Пункт 3 заменён на издание:
Общая химическая технология. Основные концепции проектирования химико-технологических систем : учебник для вузов / И. М. Кузнецова [и др.] ; Под ред. Х. Э. Харлампиدي .— 2-е изд., перераб .— Санкт-Петербург[и др.] : Лань, 2014 .— 380 с.
- 5..Пункт 4 заменён на издание:
Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие / М. А. Куликов ; Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Березниковский филиал .— Березники : Изд-во ПНИПУ, 2011 .— 178 с.
- 6.. В дополнительные источники введены:
 1. Васильев Б.Т. Технология серной кислоты. М.: Наука, 1985. - 386 с.
 2. Островский, Сергей Владимирович. Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие /СВ. Островский ; Пермский государственный технический университет .- Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.- 299 с. : ил .- (Инновационный университет XXI века). Библиогр.: с. 298-299. -ISBN 978-5-398-00040-5 : 406-00.
 3. Островский, Сергей Владимирович. Научно-технические химические технологии : учебное пособие /СВ . Островский ; Пермский государственный технический университет .- Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.- 102 с. : ил .- Библиогр.: с. 102
7. Обновлен фонд оценочных средств
- 8 Пересмотрен комплект контрольной работы по учебной дисциплине «Технология кислот химической промышленности»

Актуализированная рабочая программа по учебной дисциплине

ОП.15 Технология кислот химической промышленности рассмотрена и утверждена предметной (цикловой) комиссией химических дисциплин 29.08.2019 г (Протокол № 1)

Председатель ПЦК _____ Л.П.Мамкова

ОБОСНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 Технология кислот химической промышленности.

Вариативная часть по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ в количестве 18 часов из них 10 часов лабораторно- практические работы использована на новую дисциплину ОП.15 Технология кислот химической промышленности.

Вариативная составляющая дает возможность углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Вариативная составляющая предусматривает формирование таких дополнительных профессиональных компетенций, как: готовность рабочих и специалистов выполнять профессионально- трудовые функции на АО «Промсинтез».

В рабочей программе предусмотрены разделы:

- Расчет кислотных смесей для производства нитрования углеводов;
- Регенерация (переработка) отработанной кислоты производства нитрования с получением азотной кислоты, купоросного масла⁴
- Производство органических кислот.

Для расширения и углубления подготовки специалистов темы данной рабочей программы используются для выполнения курсового проекта и выпускной квалификационной работы (ВКР).

Разработано методическое обеспечение данного предмета.

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

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Тема 1.1 Технология серной кислоты	4	лекция-визуализация; лабораторная работа	ПК1.3,ПК 2.1-2.4 ОК 4-6
2.	Тема 2.1 Регенерация отработанной кислоты	4	лекция-визуализация; практическое занятие	ПК1.3,ПК 2.1-2.4 ОК 4-6
3.	Тема 3.1 Технология азотной кислоты	4	лекция-визуализация; лабораторная работа	ПК1.3,ПК 2.1-2.4 ОК 4-6
4.	Тема 4.1 Приготовление кислотной смеси	6	лекция-визуализация; практическое занятие	ПК1.3,ПК 2.1-2.4 ОК 4-6

