ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
ГБПОУ ВПК
им. В.И. Вернадского
_____В.И. Хайдурова
«___»_____ 20 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

общего профессионального цикла

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой) Комиссией
Технического обслуживания
промышленного оборудования и
автомобильного транспорта
протокол № ___
от___
Председатель
_____С.А. Китаев
«____»_____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Предметной (цикловой)
Комиссией
Технологии органического
синтеза, жиров и
жирозаменителей
протокол № ___ от__
Председатель
_____ Ю.С. Зарудняя
«____»_____ 20__ г.

Организация – разработчик: ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Разработчики: Павленко Т.Н., преподаватель

Воронина Н.А., преподаватель

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Сальникова Елена Дмитриевна, преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Внешняя рецензия: Попова Татьяна Викторовна преподаватель ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ (Приказ № 436 от 7 мая 2014 г. Министерства образования и науки РФ "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ"), входящей в укрупненную группу 18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и 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 основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины 3
2. Структура и содержание учебной дисциплины 4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 13
5. Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины 14
Приложение 2 Формирования общих компетенций 16
Приложение 3 Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу дисциплины 18

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл (общепрофессиональной дисциплины).

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

Базовая часть

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен:

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначения 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 назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и единой системы технологической документации (ЕСТД).

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка - 150 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 100 часов;
- самостоятельная работа обучающихся - 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
практические занятия	100
лабораторные занятия	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	50
Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
В.И. Хайдурова
_____

«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

общепрофессионального цикла
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Волгоград

ОДОБРЕНО

Кафедрой (предметной цикловой комиссией) электрохимической технологии и аналитического контроля

Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель
_____Е.Г. Яшина

СОГЛАСОВАНО

Кафедрой (предметной цикловой комиссией) химической технологии, жиров и жирозаменителей

Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель
_____Ю.С. Зарудняя

Составители: Косицына Г.В., преподаватель ГБПОУ «ВПК им. В.И. Вернадского»

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Першина С. В., преподаватель ГБПОУ «ВПК им. В.И. Вернадского»,

Рабочая программа учебной дисциплины Органическая химия является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин общепроффессионального цикла 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. N 436

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.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины----------4

2. Структура и содержание учебной дисциплины----------8

3. Условия реализации учебной дисциплины----------20

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины----------24

Приложение 1----------30

Приложение 2----------34

Приложение 3----------35

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Органическая химия» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж им. В.И. Вернадского» по специальности СПО 18.02.06 «Химическая технология органических веществ», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина.

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент 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 студент 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 органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ;

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- характеризовать способы переработки нефти и нефтепродуктов;
- составлять уравнения реакций, характеризующих процессы переработки нефти;
- составлять уравнения реакций, описывающих применение нефтепродуктов в органическом синтезе;
- составлять структурные формулы, названия изомеров и гомологов гетерофункциональных соединений: галогензамещенные карбоновые кислоты, кетокислоты, гидроксикислоты, аминокислоты, аминоспирты, углеводы,
- составлять уравнения реакций, характеризующих способы получения и химические свойства гетерофункциональных соединений: галогензамещенные карбоновые кислоты, кетокислоты, гидроксикислоты, аминоспирты, аминокислоты, углеводы
- уметь объяснять взаимное влияние функциональных групп

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- механизмы разрыва ковалентной связи, типы реагентов
- типы органических реакций;
- способы переработки нефти и нефтепродуктов;
- применение нефтепродуктов в органическом синтезе;
- принципы классификации органических соединений, рациональную и международную номенклатуру органических веществ;
- соединения с однородными функциями: зависимость свойств оксоединений

от строения функциональной группы;
- реакции нуклеофильного присоединения и замещения в карбонильной группе;
- зависимость свойств карбоновых кислот от строения радикала;
- особенности строения и свойств гетерофункциональных соединений: галогензамещенные карбоновые кислоты, кетокислоты, гидроксикислоты, аминокислоты, аминоспирты, углеводы,
- гетероциклические соединения: особенности строения и свойств

Для приобретения данных знаний и умений необходимо дополнительно 54 часа.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

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

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

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

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ;

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы;

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

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

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;

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

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

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

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака;

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

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 135 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 92 часа;
- самостоятельной работы студента 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
Лекции, уроки	56
Лабораторные занятия	8
Практические занятия	28
Контрольные работы	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	43
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	II семестр –экзамен

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель. директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«___» _____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Аналитическая химия

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией электрохимических дисциплин и аналитического контроля
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель:
_____*Е.Г. Яшина*

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) химической технологии жиров и жирозаменителей
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель
_____Ю.С. Зарудняя

Составители Яшина Е.Г**.**преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Платонова Л.В**.** преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского,

Рабочая программа учебной дисциплины по Аналитической химии является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин математического и естественнонаучного цикла 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 «07»мая 2014 г. №436.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	**4**
2. Структура и содержание учебной дисциплины	**7**
3. Условия реализации учебной дисциплины	**16**
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	**17**
Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины	**20**
Приложение 2 Формирования общих компетенций	**23**
Приложение 3 Лист изменений и дополнений Внесенных в программу дисциплины	**нет**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее УД) Аналитическая химия является частью ОПОП ГБОУ ВПК СПО им. В.И. Вернадского по специальности 240113 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ (очной, заочной).

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Аналитическая химия входит в общепрофессиональный цикл

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент 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 уравнением реакций;

- производить расчеты результатов анализа и оценивать достоверность результатов.

В результате освоения дисциплины студент 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 веществ;

- теоретические основы методов анализа;

- теоретические основы химических и физико-химических процессов;

-технику выполнения анализов;

- типы ошибок в анализе;

- устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации

.

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться справочной литературой;

- химической посудой , лабораторным оборудованием, работать на приборах для выполнения химических, физических и физико-химических методов анализа;

- выполнять анализы различными методами по заданию преподавателя;

- рассчитывать абсолютные и относительные ошибки, доверительный интервал;

- рассчитывать величины: произведение растворимости и растворимости по растворимости малорастворимых электролитов, константу диссоциации и степень диссоциации, значение pH в водных растворах.

- выполнять характерные реакции на катионы и анионы;

- обнаруживать ионы с помощью характерных реакций;

- проводить предварительные наблюдения и испытания;

- составлять схемы анализа по заданию преподавателя;

- выбирать, проводить и обосновывать ход анализа соли, растворимой в воде;

- выполнять операции гравиметрического анализа;

- рассчитывать навеску и концентрацию растворов по конкретному заданию;

- устанавливать растворы заданной концентрации,

- определять концентрацию кислот, оснований, солей различными методами;

- выполнять расчеты молярных масс эквивалента в различных методах;

- работать на приборах физико-химических методах анализа6 КФК-2, ИРФ- 22, РПЛ,

- строить градуировочные графики;

- рассчитывать хроматограммы по ГОСТ;

- настраивать прибор ИВ- 74 по буферным растворам;

- измерять pH исследуемого раствора.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- теоретические основы аналитической химии

- характерные реакции катионов и анионов;

- ход подготовки вещества к анализу;

- ход систематического анализа соли, растворимой в воде;

- теоретические основы гравиметрического анализа;

- расчетные формулы гравиметрического анализа;

- сущность титриметрического анализа;

- основной закон титриметрии;

- способы приготовления рабочих и установленных растворов;

- правила выбора индикатора, механизм их действия;

- характеристику и сущность методов кислотно-основного титрования, окислительно-восстановительного титрования, комклексообразования;

- классификацию физико-химических методов анализа;

- правила работы на приборах;

- методы фотометрических определений, их сущность;

- методы хроматографических определений, их сущность;

- способы расчета хроматограмм;

- сущность электрохимических методов анализа;

- понятие электродного потенциала, электроды метода.

Содержание дисциплины ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности

240113 Химическая технология органических и овладению профессиональных компетенций (ПК) (Приложение 1):

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

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

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

ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ.

ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы.

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

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

ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.

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

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

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

ПК 3.3. Выявлять и устранять причины технологического брака.

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

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

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

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

безопасности.

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 150 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;

-самостоятельной работы студента 50 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**150**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
в том числе:	
Лабораторные занятия	**74**
Практические занятия	**24**
Контрольные работы	**не предусмотрено**
Курсовая работа (проект)	**не предусмотрено**
Самостоятельная работа студента (всего)	**50**
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	**не предусмотрено**
Итоговая аттестация в форме (указать) **Дифференцированный зачет**	**2**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В. И. Хайдурова
«____»_____2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

профессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой технологии органического
синтеза , жиров и жирозаменителей
Протокол №1 от 05.09. 2018 г.
Зав. кафедрой _____ Ю.С.Зарудняя

Составитель: Бударина З.И., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Белослудцева Л.Н.., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

Рабочая программа учебной дисциплины **Физическая и коллоидная химия** 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 22 июня 2010 г. № 674.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29 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 третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 6

3. Условия реализации учебной дисциплины 14

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 15

Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины 15

Приложение 2 Формирования общих компетенций 24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая и коллоидная химия является частью ОПОП ГБПОУ Волгоградского политехнического колледжа им. В. И. Вернадского по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОУ СПО третьего поколения.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: входит в состав профессионального цикла.

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;

– рассчитывать тепловые эффекты химических реакций;

– находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;

– определять параметры каталитических реакций;

– определять концентрацию реагирующих веществ;

– строить фазовые диаграммы;

– выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы (э.д.с.) гальванических элементов.

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 и термохимии;

– основные методы интенсификации физико-химических процессов;

– свойства агрегатных состояний веществ;

– сущность и механизм катализа;
– условия химического равновесия;
– физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
– физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– основные положения молекулярно-кинетической теории газов;
– термодинамическую характеристику обратимых и необратимых процессов;
– термодинамику водяного пара;
– сущность термического анализа;
– основные положения теории активации молекул;
– методы управления кинетическими процессами;
– сущность методов кондуктометрического и потенциометрического титрования;
– свойства растворов ВМС.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 220 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 150 часов;
- самостоятельной работы студента 70 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
Лабораторные занятия	36
Практические занятия	24
Контрольные работы	2
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	70
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме экзамена	2

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В. И. Хайдурова
«____»_____2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Теоретические основы химической технологии

профессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Волгоград

ОДОБРЕНО
кафедрой технологии органического
синтеза. жиров и жирозаменителей
Протокол № 1 от 05. 09. 2018 г
Зав. кафедрой _____ Ю.С. Зарудняя

Составитель: Бударина З.И., преподаватель ГБПОУ ВПК им.В.И. Вернадского

Внутренняя рецензия: Белослудцева Л.Н., преподаватель ГБПОУ ВПК им.В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины **Теоретические основы химической технологии** 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 22 июня 2010 г. № 674.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29 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 третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 12
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13
Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины 15
Приложение 2 Формирования общих компетенций 16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теоретические основы химической технологии» является частью ОПОП ГБОУ СПО Волгоградского политехнического колледжа им. В. И. Вернадского по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, разработанной в соответствии с ФГОУ СПО третьего поколения.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: входит в состав профессионального цикла (общепрофессиональных дисциплин).

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– выполнять материальные и энергетические расчеты химических производств;

– определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов;

– составлять и делать описание технологических схем химических процессов;

– обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования;

– выбирать катализатор;

– рассчитывать константу равновесия и скорость реакции;

– выбирать конструкцию реактора для конкретного химико-технологического процесса;

– выполнять упрощенную схему реактора;

– моделировать простейшую химико-технологическую систему;

– обосновывать выбор способа получения химического продукта;

– выбирать и обосновывать химико-технологическую схему;

– подбирать оборудование.

знать:

– теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов;

– основные положения теории химического строения веществ;

– основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики;

– основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;

– основы теплотехники, теплопередачи, выпаривания;

– технологические системы основных химических производств и их аппаратурное оформление;

– классификацию химико-технологических процессов;

– применение принципа Ле-Шателье в химической технологии при анализе статики и динамики химико-технологического процесса;

– взаимосвязь параметров химико-технологического процесса и влияние их изменения на смещение равновесия;

– закономерности гомогенных и гетерогенных, каталитических и некаталитических химико-технологических процессов;

– классификацию реакторов по периодичности и непрерывности действия, режиму действия, режиму движения реагентов, тепловому и температурному режимам;

– определение и структуру химико-технологических систем;

– основные направления совершенствования химико-технологических систем;

– свойства и применение химического продукта;

– способы получения;

– сырье для получения химического продукта.

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

– выполнять расчеты материального и теплового балансов, расходных коэффициентов конкретных производств;

– составлять энерготехнологическую схему конкретных производств;

– определять перспективы развития и модернизации данных производств.

Содержание дисциплины должно быть ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональных компетенций

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 и готовой продукции;

ПК 3.3 - выявлять и устранять причины технологического брака;

ПК 3.4 - принимать участие в разработке мероприятий по снижению расходы 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 подразделений.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 107 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 72 часа;
- самостоятельной работы студента 12 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	107
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Лабораторные занятия	не предусмотрено
Практические занятия	22
Контрольные работы	1
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	12
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме (указать)	зачет

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____ В. И. Хайдурова
«_____» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой) Комиссией
Технического обслуживания промышленного оборудования и автомобильного транспорта
протокол № ___ от_____

Председатель
_____С.А. Китаев
«____»_____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Предметной (цикловой) Комиссией
Технологии органического синтеза, жиров и жирозаменителей

Председатель
_____ Ю.С. Зарудняя
«____»_____ 2018 г.

Составители:
Ромаданова Л.Б.., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И.Вернадского

Рецензенты:
Платонова Л.В., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И.Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины Процессы и аппараты является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин математического и естественнонаучного цикла 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 07.05.2014 г. №436.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины процессы и аппараты 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 6

3. Условия реализации учебной дисциплины 16

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 17

Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины 20

Приложение 2 Формирование общих компетенций 24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Процессы и аппараты

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Процессы и аппараты» является частью ОПОП ВПК имени В.И. Вернадского по специальности СПО 18.02.06 «Химическая технология органических веществ», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общий профессиональный цикл.

1.2. 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 учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

-классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии;

-характеристики следующих основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых и массообменных;

-методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов;

-методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;

-типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление;

-основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств;

-принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.

Вариативная часть:

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

- выполнять расчет насадочного абсорбера по ГОСТ;

должен знать:

- сущность и назначение процесса абсорбции, его применение в химической технологии.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 199 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Объем часов на учебную дисциплину.

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	199
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**144**
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	46
курсовая работа(проект)	30
Самостоятельная работа студента (всего):	**55**
в том числе:	
составление конспектов, таблиц	10
написание докладов и сообщений	10
выполнение творческих заданий	4
вычерчивание схем	10
работа с Интернет-ресурсами	6
работа над курсовым проектом	15
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____ В. И. Хайдурова
«_____» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) технологии органического синтеза жиров и жирозаменителей
Протокол №1
«05» сентября 2018 г.
Председатель
_____Ю.С. Зарудняя

Составители:
Зарудняя Ю.С., Солнцева А.В., преподаватели ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:

Внутренняя рецензия:
Шаркевич Н.В., преподаватель высшей категории ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин математического и естественнонаучного цикла 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 07.05.2014 г. №436.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
Приложение 1	16
Приложение 2	22
Приложение 3	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Профессиональный цикл

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

Базовая часть

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

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

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Вариативная часть

С целью обеспечения студентов качественным профессиональным образованием, учета специфики специальности колледжа и предприятия заинтересованного работодателя, студент в рамках указанного вида профессиональной деятельности должен:

уметь:

– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
– самостоятельной работы обучающегося 50 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)	*150*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*100*
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	*70*
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*50*
в том числе: информационное сообщение, доклады типовой расчет, выполнение практических работ создание презентаций работа с литературой, конспектирование текста кроссворды	 *8* *8* *10* *6* *4*
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	*14*
Итоговая аттестация в форме	*диф. зачет*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР

_____Хайдурова В.И.
«____»_____20____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Профессиональный цикл
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности
18.02.06 «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) экономики и права
Протокол от «03» сентября 2018 г. № 1
Председатель
_____Е.В.Ваниева

СОГЛАСОВАНО
Предметной (цикловой) комиссией технологии органического синтеза, жиров и жирозаменителей
Протокол № 1
«05» сентября 2018 г.
Председатель
_____ Ю.С. Зарудняя
«____»_____ 20____г.

Составители: Здробилко С.В., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Камаева Л.В., преподаватель ГБПОУ ВПК имени В.И.Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины «***Основы экономики»*** является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин профессионального цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.06** Химическая технология органических веществ, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № от 07 мая 2014 г. № 436, входящих в укрупненную группу специальностей 18.00.00
\
q

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	**15**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	**18**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	**20**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 18.02.06 «Химическая технология органических веществ», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для очной и заочной форм обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

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

Базовая часть:

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно – правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;

- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» и овладению видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций (все ПК входят в виды профессиональной деятельности) (Приложение 1):

ВПД 1 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

ВПД 2 Ведение технологических процессов производства органических веществ.

ВПД 3 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

ВПД 4 Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лабораторные занятия	не предусмотрено
Практические занятия	10
Контрольные работы	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	18
В том числе	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	**зачет**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель. директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«___» _____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 ОХРАНА ТРУДА

общепрофессиональные дисциплины
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной
цикловой комиссией)
технологии органического
синтеза, жиров и
жирозаменителей
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель:
_____ Ю.С.
Зарудняя

Составители: Леонова О.А. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Берест Л.А**.** преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского,

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами общепрофессиональных дисциплин 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 «07»мая 2014 г. №436.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной
образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 240113 «Химическая технология органических веществ».
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 обучающийся 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	4
лабораторные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
самостоятельная работа над рефератом	12
домашняя работа	3
типовой расчет	3
Итоговая аттестация в форме зачета	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Волгоградский политехнический колледж имени В.И Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
_____В. И. Хайдурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 12 Безопасность жизнедеятельности

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией
Технологии органического синтеза,
жиров и жирозаменителей
Председатель
_____Зарудняя Ю.С.
«_____» _____ 20__ г.

Составитель: Берест Л.А. преподаватель, ГБПОУ ВПК им В.И.Вернадского
Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Леонова О.А. преподаватель, ГБПОУ ВПК им В.И.Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины *Безопасность жизнедеятельности* разработана на основе ФГОС СПО 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 начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной 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	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины	16
Приложение 2 Формирование общих компетенций	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее УД) «Безопасность жизнедеятельности» является частью ОПОП ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского по специальности СПО 18.02.06 «Химическая технология органических веществ».

Рабочая программа может быть использована в базовой профессиональной подготовке.

Рабочая программа составлена для очной и заочной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: ПО Профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- 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 определить среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способностями бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как 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 поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» и овладению профессиональных компетенций.

По специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ»:

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. Быть готовым к смене технологий в профессионально деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением

полученных профессиональных знаний (для юношей).

Видами деятельности:

5.2.1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

5.2.2. Ведение технологических процессов производства органических веществ.

5.2.3. Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

5.2.4. Планирование и организация работы персонала производственного подразделения.

5.2.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 105 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 70 часов;

-самостоятельной работы студента 35 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
Лабораторные занятия	Не предусмотрено
Практические занятия	20
Контрольные работы	Не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	35
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	Не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	**Дифференцированного зачета**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «Оборудование заводских лабораторий»

профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена
по специальности
18.02.06 «Химическая технология органических веществ»,

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой технология
органического синтеза жиров и
жирозаменителей
Протокол от «___» _____ 2018 г.
№
Зав. кафедрой _____Ю.С.
Зарудняя

Составитель: преподаватели профессионального цикла Белослудцева Л.Н., Уфимцева Л.Н., Хайдурова В.И.
Рецензенты:

Внутренняя рецензия:----------Солнцева А.В. ,преподаватель спецдисциплин, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского,

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 13 ***«Оборудование заводских лабораторий***» является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена разработана с целью подготовки студентов к освоению дисциплин цикла ОП «Аналитическая химия», «Органическая химия» и профессиональных модулей ПМ 02 «Ведение технологических процессов производства органических веществ», ПМ03 «Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции» 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 **«07» мая 2014г. №436.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ---------- 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ---------- 5
3. Условия реализации учебной дисциплины---------- 10
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины --- 11
Приложение 1 ---------- 10
Приложение 2 ---------- 11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 13 «Оборудование заводских лабораторий» является частью вариативной составляющей ОПОП ПССЗ по специальности18.02.06 «Химическая технология органических веществ», в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения. Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ПССЗ: учебная дисциплина «Оборудование химических заводов» входит в профессиональный цикл ОП. 13 Общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения вариативной дисциплины студент должен уметь:

- составлять лабораторные установки, работать с химической посудой, приборами специального назначения соблюдая безопасные условия труда;

-выполнять лабораторные эксперименты с соблюдением параметров и безопасных условий труда;

-выбирать способы выделения и очистки веществ;

; - определять физические константы веществ;

- работать со справочной литературой;

- выполнять и оформлять документацию в соответствии с требованиями ЕСКД.

В результате освоения вариативной дисциплины студент должен знать:

- основные правила безопасной работы в лаборатории;

- требования, предъявляемые к помещению лабораторий и организацию труда в лаборатории;

- лабораторное оборудование, приборы, инструменты, химическую посуду;

-основные правила обращения с химической посудой;

-основные способы мытья и сушки посуды;

- виды и принцип работы весов для взвешивания;

- виды и принцип работы нагревательных приборов;

- нагревательные приборы и правила работы с ними;

- основные способы выделения и очистки веществ;

- методы определения физических констант;

- требования норм ЕСКД к оформлению документации.

Содержание дисциплины ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» и овладению профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности (Приложение 1):

ВПД 2 Ведение технологических процессов производства органических веществ.

ВПД .3 Контроль ресурсов и обеспечение качества продукции.

Перечисляются ПК указанные в графе «Коды формируемых компетенций» таблицы 3 «Структура основной профессиональной образовательной СПО базовой подготовки» ФГОС по конкретной специальности. Название ПК указано в ФГОС в разделе «ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП».

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **130** часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **90** часов;

-самостоятельной работы студента **45** часов.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**135**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**90**
в том числе:	
Лабораторные занятия	**62**
Практические занятия	**10**
Контрольные работы	**нет**
Курсовая работа (проект)	**нет**
Самостоятельная работа студента (всего)	**45**
в том числе: Работа с нормативной документацией	8
Составление отчетов по практическим и лабораторным занятиям	37

Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	**Не предусмотрено**
Итоговая аттестация в форме (указать)	**Форма аттестации Зачет (дифференцированный)**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 14 Основы проектирования химических производств

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

Волгоград

ОДОБРЕНО

кафедрой технологии органического
синтеза, жиров и жирозаменителей
Протокол от . № ___«___» _____2018 г
Зав. кафедрой _____Ю.С. Зарудняя

Составитель: Белослудцева Л.Н., преподаватель спецдисциплин,
Уфимцева Л.Н. преподаватель спецдисциплин, зам. дир. по учебно-методической работе ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского»

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Бударина З.И.., преподаватель спецдисциплин высшей квалификационной категории, зав кафедрой ХТОВ и ТЖЖ ГБОУ СПО «Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

Внешняя рецензия: Уфимцев С.В., доцент кафедры ТОВ ВТУ, кандидат химических наук.

Рабочая программа учебной дисциплины ***«Основы проектирования химических производств***», являющаяся частью вариативной составляющей *основной профессиональной образовательной программы,* разработана с целью подготовки студентов к освоению дисциплин профессионального цикла ОП «Инженерная графика», «Основы охраны труда, промышленной и экологической безопасности», «Основы автоматизации технологических процессов» и профессиональных модулей: ПМ 01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования», ПМ 02 «Ведение технологического процесса с автоматическим регулированием параметров и режимов», 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 **«07» мая 2014г. №436.**

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования,

утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ... 13
5. КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 15

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы проектирования химических производств**» является частью вариативной составляющей основной профессиональной *образовательной программы по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ»* в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения. Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: В ОПОП учебная дисциплина «**Основы проектирования химических производств**» входит в профессиональный цикл ОП. 14 Общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения вариативной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять рабочие чертежи основных технологических узлов с автоматическим регулированием параметров процесса, чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике в соответствии с требованиями ЕСКД;
- оформлять технологическую, конструкторскую документацию и пояснительную записку курсового и дипломного проектов в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
- конструктивно подбирать оборудование и выполнять расчеты по определению размеров различных аппаратов;
- выполнять материальные и энергетические расчеты химических производств;
- выбирать экологически целесообразные способы ведения технологических процессов;
- обосновывать выбор категории помещения и наружной установки по взрывоопасности и пожароопасности;
- предложить способы предотвращения и ликвидации аварийной ситуации при выбросе вредных веществ в атмосферу;

- выполнять расчеты требуемого количества приточно вытяжных вентиляторов в производственном помещении в зависимости от кратности воздухообмена.

В результате освоения вариативной дисциплины студент должен знать:

- правила разработки, оформления и чтения конструкторской, технологической документации и выполнения пояснительной записки курсового и дипломного проекта;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- типы физических и химических процессов;
- основные узлы технологических схем и регулируемые параметры процесса;
- классификацию оборудования;
- требования, предъявляемые к основному технологическому оборудованию;
- основы теплотехники, теплопередачи;
- источники загрязнения атмосферы и водоемов и меры защиты их от загрязнения вредными веществами;
- нормативные документы по пожаро- и взрывоопасным нормам и требованиям;
- физико–химические критерии оценки взрывоопасных смесей;
- требования безопасности, предъявляемые к оборудованию и технологическим процессам производства органических веществ;
- возможные аварийные ситуации при ведении технологического процесса, виды и способы их ликвидации.

Содержание дисциплины должно быть ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладению профессиональных компетенций :

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;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

-самостоятельной работы студента 18 часов.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1.1 - Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Лабораторные занятия	не предусмотрено
Практические занятия	12
Контрольные работы	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	
Итоговая аттестация в форме зачета	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____ В.И. Хайдурова
«___» _____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15. Основы работы с автоматизированными системами управления технологическими процессами

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

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) технологии органического синтеза жиров и жирозаменителей
Протокол №1
«___»_____2018 г.
Председатель
_____З.И. Бударина

Составители:
Солнцева А.В., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского
Зарудняя Ю.С., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:

Внутренняя рецензия:
Уфимцева Л.Н., преподаватель высшей категории ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины Основы работы с автоматизированными системами управления технологическими процессами является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин профессионального цикла 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 07.05.2014 г. №436.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

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	12
Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины	14
Приложение 2 Формирования общих компетенций	17
Приложение 3 Лист изменений и дополнений внесенных в программу дисциплины	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее УД) *Основы работы с автоматизированными системами управления технологическими процессами* является частью ОПОП ПССЗ ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: входит в профессиональный цикл.

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

Дисциплина *Основы работы с автоматизированными системами управления технологическими процессами* является вариативной

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

Работать в компьютерном-тренажере-имитаторе АСУ ТП;
Работать и настраивать основные управляющие элементы в компьютерном тренажере-имитаторе АСУ ТП;
Настраивать и управлять различным технологическим оборудованием в компьютерном-тренажере-имитаторе АСУ;

знать:

Классификацию химико-технологических процессов;
Общие сведения об автоматизированных системах управления технологическим процессом (АСУ ТП);
Назначение и состав АСУ ТП;
Основную терминологию АСУ ТП;
Интерфейс АСУ ТП. Виды окон АСУ ТП;
Основные принципы работы компьютерного-тренажера имитатора АСУ ТП.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ и овладение профессиональными компетенциями(ПК) (Приложение 1):

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 92 часа в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;

-самостоятельной работы студента 24 часа.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Лабораторные занятия	
Практические занятия	34
Контрольные работы	
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе: выполнение практических работ подготовка рефератов, докладов составление / выполнение кроссвордов подготовка презентаций	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	-
аттестация в форме (указать)	дифференцированного зачёта