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

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

математического и естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) математических и ЕН дисциплин
Протокол №__1__
«_05_»____09_____2018 г.
Председатель:
_____Н.В. Шаркевич

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой технологии органического синтеза, жиров и жирозаменителей
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель
_____Ю.С. Зарудняя

Составители: Ведищева В.В., Шевченко А.И. преподаватели ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Дунаева Е.В**.** преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского,

Рабочая программа учебной дисциплины ***Математика*** является частью основной профессиональной *образовательной программы,* разработана с целью подготовки студентов к освоению дисциплин математического и естественнонаучного цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», 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 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

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

Приложение 1 ----------

15

Приложение 2 ----------

19

Приложение 3 ----------

21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МАТЕМАТИКА является частью ОПОП ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского по специальности СПО 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: *Математический и естественнонаучный цикл.*

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

Базовая часть:

В результате изучения обязательной части цикла студент должен:

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

Вариативная часть: не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей» и овладению профессиональных компетенций (Приложение 1):

ПК 1.1. Контролировать качество сырья для производства растительных масел и готовой продукции.

ПК 1.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 1.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов.

ПК 1.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства растительных масел.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

ПК 2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции глицерина и жирных кислот.

ПК 3.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 3.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства глицерина и жирных кислот.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства глицерина и жирных кислот.

ПК 4.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (мыла и синтетических моющих средств).

ПК 4.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.

ПК 4.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа 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 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 работы	***не предусмотрено***
практические занятия	*16*
контрольные работы	***не предусмотрено***
курсовая работа (проект)	***не предусмотрено***
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	***не предусмотрено***
Самостоятельная работа студента (всего)	*18*
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме	***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

ЕН. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

математического и общего естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей

Волгоград

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

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) математических и ЕН дисциплин
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель:
_____Н.В. Шаркевич

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 Экологические основы природопользования 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 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», 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 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей» 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
8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
9

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной
образовательной программы по специальности 19.02.09 « Технология жиров и жирозаменителей».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: научно естественный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов
деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента 54часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18часов.

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
Самостоятельная работа студента(всего)	18
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

ЕН. 03 Химия

математического и естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности
19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией)
технология органического синтеза, жиров и жирозаменителей
Протокол №_____
«__»_____ 2018 г.
Председатель _____Ю.С. Зарудняя

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) электрохимической технологии и аналитического контроля

«___»_____2018 г.
Председатель_____ Е.Г.Яшина

Составитель: Бударина З.И., преподаватель ГБПОУ ВПК им.В.И. Вернадского
Яшина Е.Г. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского
Дегтярева Н.А. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:

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

Рабочая программа учебной дисциплины **Химия** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей,** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22. 2014 г. № 381.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	19
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21-23
Приложение 1	
Конкретизация результатов освоения дисциплины	24-26
Приложение 2	
Формирования общих компетенций	27-28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее УД) Химия является частью ОПОП ГБПОУ ВПК им. В.И.Вернадского по специальности **19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей**, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена очной, заочной формам обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Химия входит в математический и естественнонаучный цикл

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

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;

- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;

- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

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

19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей и овладению профессиональных компетенций (ПК) (Приложение 1):

ПК 1.1. Контролировать качество сырья для производства растительных масел и готовой продукции.

ПК 1.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 1.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов.

ПК 1.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства растительных масел.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

ПК 2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции глицерина и жирных кислот.

ПК 3.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 3.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства глицерина и жирных кислот.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства глицерина и жирных кислот.

ПК 4.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (мыла и синтетических моющих средств).

ПК 4.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.

ПК 4.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства мыла и синтетических моющих средств.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 319 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 220 часов;

-самостоятельной работы студента 99часов.

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)	319
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	220
в том числе:	
Лабораторные занятия	94
Практические занятия	38
Контрольные работы	1
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме:	2
Дифференцированный зачет	3 семестр
Экзамена	4 семестр

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

ЕН. 04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

математического и естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) математических и ЕН дисциплин
Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель:
_____Н.В. Шаркевич

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 математического и естественнонаучного цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «22»апреля 2014 г. №381.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»,, в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины----------3
2. Структура и содержание учебной дисциплины----------7
3. Условия реализации учебной дисциплины----------21
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины----------25
Приложение 1----------28
Приложение 2----------32
Приложение 3----------33

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Органическая химия» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Волгоградский политехнический колледж им. В.И. Вернадского» по специальности СПО 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

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

Вариативная часть:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;
- с помощью уравнений реакций описывать способы получения органических соединений и их общие и специфические химические свойства;
- объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от строения радикала;
- с помощью уравнений реакций описывать способы получения, основные свойства и применение функциональных производных карбоновых кислот: ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, жиры;
- составлять структурные формулы, названия изомеров и гомологов гетерофункциональных соединений: галогензамещенные карбоновые кислоты, кетокислоты, гидроксикислоты, аминокислоты, углеводы;

- уметь объяснять взаимное влияние функциональных групп друг на друга.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- типы органических реакций;
- принципы классификации органических соединений, рациональную и международную номенклатуру органических веществ;
- соединения с однородными функциями: зависимость свойств органических соединений от строения функциональной группы;
- зависимость свойств карбоновых кислот от строения радикала;
- особенности строения и свойств непредельных и двухосновных карбоновых кислот;
- получение, основные свойства и применение функциональных производных карбоновых кислот: ангидриды, галогенангидриды, сложные эфиры, жиры;
- качественные реакции на различные карбоновые кислоты
- особенности строения и свойств гетерофункциональных соединений: галогензамещенные карбоновые кислоты, кетокислоты, гидроксикислоты, аминокислоты, углеводы.

Для приобретения данных знаний и умений необходимо 80 часов.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 260207 «Технология жиров и жирозаменителей» и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

1 Производство растительных масел

ПК 1.1. Контролировать качество сырья для производства растительных масел и готовой продукции
ПК 1.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию
ПК 1.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов
ПК 1.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства растительных масел

2 Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

ПК 2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию

ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции
ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

3 Производство глицерина и жирных кислот

ПК 3.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию
ПК 3.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства глицерина и жирных кислот
ПК 3.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства глицерина и жирных кислот

4 Производство мыла и синтетических моющих средств

ПК 4.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию
ПК 4.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства мыла и синтетических моющих средств
ПК 4.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства мыла и синтетических моющих средств

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 114 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента -80 часов;
- самостоятельной работы студента -34 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)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
Лекции, уроки	60
Лабораторные занятия	16
Практические занятия	4
Контрольные работы	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	34
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	I семестр – экзамен