

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 03 «Химия»

программы подготовки специалистов среднего звена  
для специальности естественнонаучного профиля

### 19.02.10. Технология продукции общественного питания углубленной подготовки на базе основного общего образования

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальностям СПО социально-экономического профиля, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

#### Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Химия» (ЕН.03) входит в состав математического и общего естественно - научного цикла (ЕН.00)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **использовать** лабораторную посуду и оборудование;
- **выбирать** метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- **проводить** качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- **выполнять** количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- **соблюдать** правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

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

- **основные** понятия и законы химии;
- **теоретические основы** органической, физической, коллоидной, аналитической химии ;
- **понятие** химической кинетики и катализа;
- **классификацию** химических реакций и закономерности их протекания;

- **обратимые и необратимые химические реакции**, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- **окислительно-восстановительные** реакции, реакции ионного обмена;
- **гидролиз** солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- **тепловой эффект** химических реакций, термохимические уравнения;
- **характеристики** различных классов органических соединений, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
- **свойства растворов** и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
- **дисперсные и коллоидные системы** пищевых продуктов;
- **роль и характеристики** поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
- **основы** аналитической химии;
- **основные методы** качественного, количественного и физико-химического анализа;
- **назначение** и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- **методы и технику** выполнения химических анализов;
- **приемы** безопасной работы в химической лаборатории.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие компетенции:**

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Организовать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.2. Организовать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК.1.3. Организовать подготовку домашней птицы и приготовление полуфабрикатов для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1. Организовать и проводить приготовление канапе, лёгких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2. Организовать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной ( домашней ) птицы.

ПК 2.3. Организовать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1. Организовать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2. Организовать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3. Организовать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4. Организовать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной ( домашней ) птицы.

ПК 4.1. Организовать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2. Организовать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3. Организовать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4. Организовать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

ПК 5.1. Организовать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2. Организовать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины Химия:**

максимальная учебная нагрузка обучающихся – **168 часов**, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся – **112 часов**;

самостоятельная работа обучающихся – **56 часов**.

## Объем учебной дисциплины Химия и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	<b>112</b>
лабораторные работы	28
практические занятия	28
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего) в том числе:</b> Работа с опорными конспектами, специальной литературой и интернет-ресурсами по темам:	<b>56</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Особенности живых организмов как объектов термодинамических исследований».</li> <li>- « Скорость реакции в гетерогенных системах».</li> <li>- «Двухкомпонентные системы».</li> <li>- « Диффузия и осмос в растворах»</li> <li>- « Хроматография».</li> <li>- « Смачивание».</li> <li>- « Дисперсные системы, которые нас окружают»</li> <li>- « Агрегативная и седиментативная устойчивость»</li> <li>- « Влияние ПАВ, содержащихся в синтетических моющих средствах на загрязнение окружающей среды»</li> <li>- «Гели, студни в пищевой промышленности»</li> <li>- « Искусственная пища»</li> <li>- « Пищевые добавки»</li> <li>- « Место аналитической химии среди других естественнонаучных дисциплин»</li> <li>- « Значение аналитической химии»</li> <li>- « Проблема охраны окружающей среды»</li> <li>- «Аналитический контроль»</li> <li>- « Закон действующих масс, границы его применимости. Константа равновесия, равновесные концентрации»</li> <li>- « Растворимость. Факторы, влияющие на растворимость вещества»</li> <li>- « Солевой эффект, его влияние на растворимость осадков»</li> <li>- « Предмет, задачи и методы качественного анализа»</li> <li>-« Предмет, задачи и методы количественного анализа»</li> <li>- « Связь аналитической химии с дисциплинами биологического цикла»</li> <li>- « Методы качественного анализа»</li> <li>- « Способы выполнения аналитических реакций, типы реакций; чувствительность реакции»</li> <li>- « Значение реакций окисления-восстановления в качественном анализе»</li> <li>- « Использование аналитических реагентов в анализе»</li> </ul>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

