

**Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

ОУД.09 Химия

по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

**Вознесенское
2016г.**

СОГЛАСОВАНО
Методической комиссией
преподавателей ООД
Протокол № 1
от «26» 08 2016г.
Председатель Г.И.Куванова /Г.И.Куванова/

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ Областной
Многопрофильный техникум
Н.И.Курицын
«26» 08 2016г.

Разработчик:

Калачева Лидия Александровна – преподаватель общеобразовательных дисциплин
ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, соответствие занимаемой
должности

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной
программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для
профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным
государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития
образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 Химия предназначена для изучения дисциплины в ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, реализующий образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре общеобразовательной программы: учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей.

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

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира;
- умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;
- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося __162__ часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося __54__ часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
написание рефератов;	16
решение расчетных задач;	28
составление задач определенного типа;	10
составление структурных формул органических соединений их изомеров и название их по систематической номенклатуре.	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения знаний
1	2	3	4
Раздел 1. Общая и неорганическая химия.		70	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы.	Содержание учебного материала.		
	Основные понятия химии и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	2	1
	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, определение массовой доли химического элемента в молекуле.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> решение расчетных задач.	3	3
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атома.	Содержание учебного материала		
	Периодический закон и периодическая система. Строение атома: заряд ядра, порядковый номер, масса атома.	2	1
	Строение атома. Расположение электронов в атомах по энергетическим уровням.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Характеристика химических элементов по ПС. составление электронных формул и графических схем расположения электронов в атомах химических элементов.	2	3
Тема 1.3. Химическая связь. Строение вещества.	Содержание учебного материала		
	Типы химической связи. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	2	1
	Решение расчетных задач на определение массовой доли примесей.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Заполнить таблицу « Типы химической связи». Составление и решение расчетных задач.	3	3
Тема 1.4. Водные растворы и электролитическая диссоциация. Концентрация растворов. Гидролиз и	Содержание учебного материала		
	Растворы насыщенные и ненасыщенные. Электролитическая диссоциация оснований, кислот и солей. Определение массовой доли растворенного вещества в растворе (%).	2	1
	Реакции ионного обмена.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление реакции электролитической диссоциации солей, кислот и оснований. Составление уравнений реакций ионного обмена в трёх видах: молекулярной, полной ионной	2	3

электролиз солей.	и сокращенной.		
	Электролиз водных растворов солей.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление схем электролиза водных растворов солей, протекающих на катоде и аноде.	1	3
	Кислоты, их свойства, получение, применение.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Выполнение упражнений по составлению уравнений химических реакций, характерных для кислот и оснований.	1	3
	Основания, их свойства, получение, применение.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> заполнить таблицу «Классификация оснований и их свойства»	1	3
	Соли, их свойства, получение применение. Гидролиз солей.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление реакций гидролиза солей и уравнений реакций , характерных для солей.	1	3
	Оксиды, их свойства, получение, применение.	2	1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Составление уравнений реакций , характерных для основных, кислотных и амфотерных оксидов.	1	3
	Практическая работа 1 Проведение реакций ионного обмена. Гидролиз солей.	2	2
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Решение расчетных задач.	1	3	
Тема 1.5 Закономерности протекания химических реакций.	Содержание учебного материала		
	Классификация химических реакций.	2	1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Составить уравнения реакций различных типов .	2	3
	Окислительно-восстановительные реакции.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> составление уравнений электронного баланса.	2	3
	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакции.	2	1
	Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	2	
	Практическая работа 2. Проведение химических реакций с образованием осадка, газа и воды. Зависимость скорости реакций от различных факторов.	2	2
<i>Самостоятельная работа:</i> Решение расчетных задач.	1	3	
Тема 1.6. Химия металлов.	Содержание рабочего материала		
	Металлы, строение их атомов, свойства. Сплавы.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> подготовка рефератов.	2	3
	Щелочные и щелочноземельные металлы. Коррозия металлов.	2	1

	<i>Самостоятельная работа:</i> Заполнить таблицу «Зависимость свойств металлов от строения атома»	1	3
	Практическая работа 3. Взаимодействие металлов с электролитами. Свойства соединений металлов. Качественные реакции на катионы металлов.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка рефератов по теме «Металлы»	2	3
Тема 1.7 Химия неметаллов	Содержание рабочего материала		
	Неметаллы, строение их атомов, свойства.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> подготовка рефератов и проектов презентаций.	2	3
	Галогены. Подгруппы кислорода.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Заполнить таблицу «Отличительные свойства галогенов». Решение расчетных задач. Заполнить таблицу: « Качественные реакции на катионы и анионы.	3	3
	Подгруппа азота	2	1
	Практическая работа 4. Проведение качественных реакций на хлорид- сульфат-, фосфат-, карбонат- анионы.	2	2
Практическая работа 5. Идентификация неорганических соединений	2	2	
Раздел II. Органическая химия.		72	
Тема 2.1.Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.	Содержание рабочего материала		
	Предмет - органическая химия. Теория химического строения А.М.Бутлерова, её основные положения. Изомерия.	2	1
	Классификация органических веществ. Номенклатура ИЮПАК	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> составление формул изомеров углеводородов, составление структурных формул изомеров и их название по номенклатуре ИЮПАК.	1	3
	2.2. Углеводороды		
Тема 2.2.1. Предельные углеводороды.(Алканы)	Содержание рабочего материала		
	Алканы, гомологи, изомеры, номенклатура, свойства, получение, применение.	2	1
	Решение расчетных задач на выведение формулы вещества.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление изомеров октана и название их по системе ИЮПАК. Составление условий расчетных задач и их решение.	3	3
Тема 2.2.2. Непредельные	Содержание рабочего материала		
	Алкены, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства. Этилен. получение.	2	1

углеводороды.	Правило Марковникова.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> составление структурных формул изомеров алкенов и название их по систематической номенклатуре.	2	3
Тема 2.2.2. Непредельные углеводороды.	Содержание рабочего материала		
	Алкадиены и каучуки.	2	1
	Алкины, гомологи, особенности строения, свойства	2	
	Практическая работа 6. Определение качественного анализа органического вещества	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> составить структурные формулы их названию, решение расчетных задач	2	3
Тема 2.2.3 Ароматические углеводороды. Природные источники углеводородов	Содержание рабочего материала		
	Арены. Природные источники углеводородов: нефть, газ, уголь	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> составление структурных формул изомеров и их гомологов, название их. Составление формул углеводородов по их названиям.	2	3
	2.3. Кислородсодержащие органические соединения		
Тема 2.3.1 Спирты. Фенолы	Содержание рабочего материала		
	Спирты: предельные одноатомные и многоатомные. Качественные реакции, применение и получение.	2	1
	Фенолы, особенности строения и свойств. Качественные реакции., применение.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Заполнить таблицу «Качественные реакции спиртов, фенолов». Подготовка рефератов и проектов презентаций.	3	3
Тема 2.3.2. Альдегиды.	Содержание рабочего материала		
	Альдегиды, гомологи, свойства, получение, применение.	2	1
	Практическая работа 7. Проведение качественных реакций на спирты, альдегиды и фенолы.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составить структурные формулы всех изомеров пентанала C ₅ H ₁₀ O. Решение расчетных задач	2	3
Тема 2.3.3 Карбоновые кислоты.	Содержание рабочего материала		
	Карбоновые кислоты. Уксусная и муравьиная кислоты, особенности свойств, применение, получение.	2	1
	Высшие карбоновые кислоты. Мыла, синтетические моющие средства.	2	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление структурных формул по названию вещества. Решение расчетных задач	2	3
Тема 2.3.4. Сложные эфиры. Жиры.	Содержание рабочего материала		
	Сложные эфиры, особенности строения и свойств, получение, применение.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление структурных формул по названию кислот и составление формул их изомеров.	2	3
	Жиры, их свойства. Высшие карбоновые кислоты, входящие в состав жиров.	2	1
Тема. 2.3.5. Углеводы.	Содержание рабочего материала		
	Углеводы: крахмал и целлюлоза- представители полисахаридов.	2	1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Заполнить таблицу « Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы».	2	3
	Дисахариды, свойства, получение, применение.	2	1
	Практическая работа 8. Проведение реакций, подтверждающие химические свойства уксусной кислоты. Качественная реакция на крахмал..	2	2
	2.4. Азотсодержащие органические соединения.		
Тема 2.4.1. Амины.	Содержание рабочего материала		
	Амины предельные и ароматические Анилин.	2	1
Тема 2.4.2. Аминокислоты Белки.	Содержание рабочего материала		
	Аминокислоты, образование пептидов.	2	1
	Белки.- природные полимеры.	2	
	Природные и синтетические полимеры.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Заполнить таблицу Полимеры, их определение и применение	1	3
	Практическая работа 9. Проведение реакций на идентификацию органических соединений.	2	2
	Практическая работа 10. Решение экспериментальных задач по органической химии.	2	
	Решение задач (подготовка к экзамену).	2	2
ВСЕГО:		162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы для проведения лабораторных занятий;
2. Вытяжной шкаф
3. Металлические шкафы для хранения химических реактивов
4. Объекты натуральные: Алюминий, металлы и сплавы, топливо, чугун и сталь, волокна, каучук, каменный уголь и продукты его переработки, нефть и важнейшие продукты ее переработки, пластмассы..

5. Модели демонстрационные – конвертора, пространственной решетки железа, пространственной решётки поваренной соли, установки для производства серной кислоты, установки для синтеза аммиака, электролизёра для выплавки алюминия, набор моделей атомов со стержнями для составления молекул, модель молекулы метана.

6. Химические приборы демонстрационные: аппараты для получения газов, бюретки учебные, воронки делительные, холодильники с прямой трубкой, плитки электрические ;

- б) лабораторные: спиртовки лабораторные, лабораторные штативы, набор пробирок.

7. Принадлежности для опытов: аллонжи изогнутые, доски для сушки посуды, ерши для мытья посуды, комплект трубок соединительных,, кран одноходовой, набор стеклянных трубок, набор сверл пробочных, столики подъёмные, ступки фарфоровые, штативы для демонстрационных пробирок, щипцы тигельные, ложки для сжигания веществ, набор посуды тдля реактивов, палочки стеклянные, пробиркордержатели, бани комбинированные, бюксы.

8. Посуда: воронки делительные, воронки простые конусообразные, колбы круглодонные, колбы плоскодонные, пробирки ПХ-21, склянки двухгорлые, эксикатор, цилиндры и змерительные, чаши выпарительные, мензурки, пробирки П1-14, стаканы высокие и низкие.

9. Печатные пособия: таблицы - Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, таблица растворимости солей кислот и оснований, таблицы «строение органических веществ», портреты выдающихся химиков, таблицы по химии для 9 класса.

10. Компьютерные презентации: карбоновые кислоты, спирты, углеводы, углеводороды, белки.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- экран
- комплект учебно- методической документации

Технические средства обучения:
- компьютер и мультимедиа проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Иванов В. Г. Основы химии: Учебник / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 560 с.: 60х90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-905554-40-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/421658> - (Электронный ресурс).

Дополнительная литература:

1. Иванов В. Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / Иванов В.Г., Гева О.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 222 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912392>- (Электронный ресурс).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умеет производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	<ul style="list-style-type: none"> – Компетентностно-ориентированные задания. – Экспертная оценка результатов выполнения практической работы. <p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях.</p>
характеризовать свойства классов веществ неорганической и органической химии	
давать характеристику химическому элементу по ПС	
составлять уравнения реакций ионного обмена в 3-х формах, составлять полные и сокращенные уравнения гидролиза	
применять понятие степени окисления реакций и составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций	
составлять электронные формулы атомов металлов и неметаллов, находить сходство и различия в свойствах металлов и неметаллов одной группы и одного периода	
составлять формулы кислот, распознавать хлорид-, сульфат-, фосфат-, карбонат анионы	
давать названия по систематической номенклатуре органическим веществам, составлять формулы их изомеров и гомологов	
составлять уравнения химических реакций веществ, подтверждающих их химические свойства	
Знает формулировки основных законов химии;	
состав, названия и характерные свойства основных классов неорганических и органических соединений;	
современную формулировку периодического закона и строение таблицы Д.И.Менделеева;	
виды химической связи; основные факторы влияющие на скорость химических реакций и смещение химического равновесия;	
теорию электролитической диссоциации,	
сущность окислительно- восстановительных реакций;	
положение металлов и неметаллов в ПС, особенности строения их атомов и свойств;	
теорию химического строения А.М. Бутлерова; явление изомерии; гомологии.	

