

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «30» мая 2023 г. № 230-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 07 Химия

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

профиль обучения: технологический

г. Сызрань, 2023

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
*Общеобразовательных, общих гуманитарных,
социально-экономических, естественнонаучных
дисциплин*

Председатель Л.В. Купряшова

25 мая 2023г. протокол №11

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссией
*общепрофессионального
и профессионального циклов*

Председатель М.В. Киреева

25 мая 2023г. протокол №11

Составитель: Комков А.В., преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной
образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в
соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований 10.02.05
Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ..... | 4 |
| УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 4 |
| 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ..... | 9 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 10 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 17 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ..... | 19 |
| ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 19 |
| 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ..... | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... | 24 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3..... | 25 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа учебного предмета ОУП.07 Химия разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия технологический профиль;

учебного плана по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;

рабочей программы воспитания по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Программа учебного предмета ОУП.07 Химия язык разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП.07 Химия разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.07 Химия и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.07 Химия изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.07 Химия по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем отводится 44 часа в соответствии с учебным планом по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.07 Химия.

Контроль качества освоения предмета ОУП.07 Химия проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП. 07 Химия в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

- В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического значения 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).

В процессе освоения предмета ОУП.07 Химия у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет ОУП.07 Химия изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП.07 Химия имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП 03. Математика, ОУП.06 Физика, ОУП 08 Биология, ОП.08 Безопасность жизнедеятельности, а также с профессиональным модулем ПМ.04 Освоение профессии рабочего 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Предмет ОУП.07 Химия имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.07 Химия особое внимание уделяется способности выпускника вести профессиональные наблюдения.

В программе по предмету ОУП.07 Химия, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах учебной дисциплины.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.07 Химия обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

| Коды результата в | Планируемые результаты освоения учебного предмета включают: |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Личностные результаты (ЛР) | |
| ЛР 04 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; |
| ЛР 05 | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; |
| ЛР 06 | толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; |
| ЛР 07 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; |
| ЛР 08 | нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; |
| ЛР 09 | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; |
| ЛР 13 | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к |

| Коды результато в | Планируемые результаты освоения учебного предмета включают: |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. |
| Метапредметные результаты (МР) | |
| МР 01 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| МР 02 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; |
| МР 03 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| МР 04 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию; |
| МР 05 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| МР 07 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; |
| МР 08 | владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; |
| МР 09 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| Предметные результаты базовый уровень (ПРб) | |
| ПРб 01 | сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ПРб 02 | владение основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики |
| ПРб 03 | владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом |
| ПРб 04. | умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы |
| ПРб 05. | сформированность умения решать химические задачи |

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коды результата в | Планируемые результаты освоения учебного предмета включают: |
| ПР6 07 | сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников |

В процессе освоения предмета ОУП. 07 Химия у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

| Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО | Коды ОК | Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях) | ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| | ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса) | ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| | ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) | ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| | ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории) | ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| | ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 07 Химия закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коды ПК | Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем) |
| | ПМ.04 Освоение профессии рабочего 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин |
| ПК 4.1 | Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения |

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебного предмета | 44 |
| Основное содержание | 44 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| лабораторные/практические занятия | 20 |
| Профессионально ориентированное содержание | |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| лабораторные/практические занятия | 4 |
| Самостоятельная работа | Не предусмотрено |
| Консультации | Не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация | Не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация | Дифференцированный зачет |

**3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.07 Химия**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Раздел 1. | Химия как наука | | | | |
| Тема 1.1 Основные понятия | Атом. Молекула. Аллотропия. Относительные атомная и молекулярная массы. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ. Закон Авогадро. Решение расчетных задач | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Тема 1.2 Периодический закон ПСХЭ Менделеева и строение атомов | Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов, графическое отображение периодического закона. Строение атома и Периодический закон Менделеева. Атом. Ядро (протоны, нейтроны). Электронная оболочка. Строение атома (понятие об орбиталях <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -Орбитали). Значение Периодического закона. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Металлическая связь Водородная связь. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 09 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторная работа № 1. Моделирование построения. Периодическая таблица. | 1 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | MP 01, MP 02, MP 03, MP 05, MP 09 | | |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Тема 1.3 Строение вещества | Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Решение задач на растворы. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | |
| | Лабораторная работа №2 Приготовление суспензии карбоната кальция в воде Лабораторная работа №3 Ознакомление со свойствами дисперсных систем. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Раздел 2. | Основные химические соединения | | | | |
| Тема 2.1 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. | Вода. Растворы. Растворения. Насыщенные ненасыщенные, пересыщенные растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | Лабораторные занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Практическая работа №1 Приготовление раствора заданной концентрации. | 1 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Тема 2.2 Классификация неорганических соединений и их свойства. | Кислоты как электролиты. Химические свойства кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Основания их свойства. Основание как электролиты. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Соли как электролиты. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Классификация химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Термохимические уравнения. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторная работа № 4 Испытание растворов кислот индикаторами | 1 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Тема 2.3 Химические реакции | Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Метод электронного баланса для составления уравнений ОВР. Скорость химических реакций и зависимость скорости от различных факторов природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Решение задач на скорость химических реакций. Решение задач на избыток и недостаток. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные работы № 6 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Лабораторные работы № 7 Зависимость скорости от различных факторов: от природы, от концентрации, от температуры. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 | ОК 01 - ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Тема 2.4 Металлы и неметаллы | Металлы. Особенности строения атомов, физические свойства, химические свойства. Неметаллы – простые вещества. Особенности строения атомов. Общие способы получения металлов. Сплавы черные и цветные. Чугун. Белый и серый | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 | ОК 01 - ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные работы № 8 Распознавание руд железа. | 1 | | | Профессионально-ориентирующее |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| Раздел 3. | Органическая химия | | | | |
| Тема 3.1 Основные понятия органической химии, и строения органических соединений. | Содержание учебного материала Введение. Теория Бутлерова А.М. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, | ОК 01 ;ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| Тема 3.2 Углеводороды и их природные источники | Содержание учебного материала. Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование, применение. Алкены. Этилен, его получение, гомологический ряд, физические и химические свойства. Алкины. Ацетилен. Химические свойства: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлора водорода. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакция замещения, применение бензола на основе его свойств. Природные источники углеводородов. Нефть, свойства, строение. Продукты получаемые из нефти. | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные работы № 9 Ознакомление с коллекцией образцов | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | нефти и продуктов переработки. Лабораторная работа № 10. Ознакомление с коллекцией каучуков и образцов изделий из них. | | ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | | |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Тема 3.3 Кислородосодержащие органические соединения. | Содержание учебного материала Предельные одноатомные спирты. Физические свойства. Гомологический ряд. Химические свойства. Глицерин, как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты, и применение. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой и применение. Альдегиды. Формальдегид, его свойства: окисление, восстановление, получение, и применение Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных, одноосновных карбоновых кислот, их получение, химические свойства, общие свойства с минеральными кислотами, реакция этерификации, применение. Углеводы. Их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза). Дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал, целлюлоза). Значение | 2 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01; ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | углеводов. | | | | |
| | Лабораторная работа №11 Решение экспериментальных задач Лабораторная работа № 12. Растворение глицерина в воде, и взаимодействие с гидроксидом меди Лабораторная работа №13. Взаимобействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди. Лабораторная работа № 14 Растворение глицерина в воде, и взаимодействие с гидроксидом меди. | 4 | ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРу 01, ПРу 02, ПРу 05 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 | ОК 01; ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Практические занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |
| Тема 3.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. | Содержание учебного материала Амины. Аминокислоты. Физические и химические свойства. Белки. Полимеры. | 4 | ПР6 05, ПР6 06 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 09 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Лабораторные занятия | Не предусмотрено | | | |
| | Практические занятия Практическая работа № 2 Получение, собиране и распознавание газов. Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач. Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач. Практическая работа № 5-6 Решение экспериментальных задач | 5 | ПР6 05, ПР6 06 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09 МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 09 | ОК 01- ОК 09 | Профессионально-ориентирующее |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| | Самостоятельная работа обучающихся | Не предусмотрено | | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | | | |
| Всего | | 44 часа | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет химии. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
2. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Для студентов

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
10. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
11. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»). www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»). www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»). www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР) | Методы оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРб 01 Сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |
| ПРб 02 Владение основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |
| ПРб 03 Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |
| ПРб 04. Умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |
| ПРб 05. Сформированность умения решать химические задачи | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |
| ПРб 07 Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников | Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета. |

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации |
|-------------------|-------------------------|
| | |
| | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; | информацию, умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; | владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в | толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; | процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; |
| ПК 4.1 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО | Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь: - оказывать первую медицинскую помощь</p> | <p>ПМ.04 Освоение профессии рабочего 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</p> <p>МДК.04. 01. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p> <p>Уметь: - выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной</p> | <p>ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04</p> | <p>Раздел 2. Основные химические элементы</p> <p>Тема 2.2 Классификация неорганических соединений и их свойства.</p> <p>Тема 2.3 Химические реакции</p> <p>Тема 2.4 Металлы и неметаллы</p> |

| | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <p>техникой</p> <p>Знать:</p> <p>- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой</p> <p>ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

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

| № п / п | Тема учебного занятия | Количество часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | Формируемые универсальные учебные действия |
|---------|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема 2.2 Классификация неорганических соединений и их свойства. | 1 | Семинар | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08 |
| 2. | Тема 2.4 Металлы и неметаллы | 1 | Работа в малых группах | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 04, ЛР 09 |
| 3. | Тема 3.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. | 2 | Урок-практикум | ПРб 05, ПРб 06, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 09 |