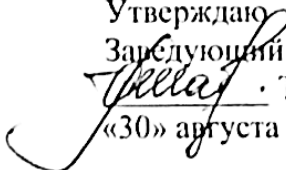
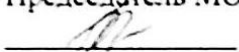


Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Уфимский колледж индустрии питания и сервиса в г. Стерлитамак

Утверждаю  
Зарегистрированный по УПР  
 · Т.Н. Шаталина  
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ  
ОУД 08 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)  
ПО ПРОФЕССИИ:  
38.01.02 ПРОДАВЕЦ, КОНТРОЛЕР-КАССИР**

Стерлитамак, 2019 г.

Рассмотрена  
Методическим объединением  
общеобразовательного цикла  
филиала ГБПОУ УКНП и С  
протокол № 1 от «29» 08 2019 г.  
Председатель МО  
 А.Ф. Ишмуратова

Одобрена  
Советом филиала ГБПОУ УКНП и С  
протокол № 1 от «29» 08 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 08 Естествознание (химия) разработана для специальностей социально-экономического профиля, в соответствии с требованиями, Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 38.01.02 Продавец, контролер - кассир Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

Примерной программой учебной дисциплины ОУД 08 Естествознание, для профессиональных образовательных организаций рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015г. регистрационный номер рецензии 376 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Об уточнении рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций протокол №3 от 25 мая 2017г.

Организация-разработчик: Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Уфимский колледж индустрии питания и сервиса в г. Стерлитамак

Разработчики:

Федько Е.Д. высшая категория, методист  
*ФИО, ученая степень, звание, должность*

Ишмуратова А. Ф. высшая категория, преподаватель химии  
*ФИО, ученая степень, звание, должность*

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД 08 Естествознание предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.
- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Программа учебной дисциплины ОУД 08 Естествознание является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ с учетом специфики программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. - М.: ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АКАДЕМИЯ», 2015**

Авторы:

О.С. Габриелян, профессор кафедры естественно-экологического образования Педагогической академии последипломного образования, к. п.н., профессор, заслуженный учитель РФ;

Рецензенты:

В.А. Ильин, доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей и экспериментальной физики МГПУ;

С.А.Волкова, профессор кафедры химии КГУ им. К.Э. Циолковского, «Учитель-методист», д. п. н.;

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	3
<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

## 2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 08 Естественное знание (химия)

### 2.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена СПО социально-экономического профиля

### 2.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является профильной дисциплиной.

### 2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД 08 Естественное знание обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естественного знания;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

*метапредметных:*

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения разных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения разных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

*предметных:*

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь с критериями с определённой системой ценностей;
- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области физики, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

#### **2.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины ОУД 08 Естествознание (химия)**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 49 часов.  
самостоятельной работы обучающегося 23 часа

#### **2.5 Компетенции по профессии: 38.01.02 Продавец, контролёр - кассир**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии,

	проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Соблюдать правила реализации товаров в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, стандартами и Правилами продажи товаров.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 08Естествознание (химия)

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>26</b>
практические занятия	<b>23</b>
в том числе:	
практические работы	<b>19</b>
контрольные работы	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
Выполнение домашних заданий, работа над материалом дополнительной литературы, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, выполнение упражнений, подготовка рефератов, творческих и проектных работ.	<b>15</b>
	<b>8</b>
Промежуточная аттестация в форме	<b>дифференцированного зачета</b>



### 3.2 Содержание учебной дисциплины ОУД 08 Естествознание (химия)

№ темы	Лекционные занятия	Практические занятия		Самостоятельные работы
		Практическая работа	Контрольная работа	
Введение	2			1
1.1	2			1
1.2	2	2		2
1.3	2	3		2
1.4	2	2		1
1.5	1			1
1.6	2			1
1.7	1		2	1
2.1	1	2		1
2.2	2			2
2.3	2			1
2.4	2	2		2
2.5	2	2		3
2.6	1	4		2
2.7	2	2	2	2
<b>итого</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>23</b>

### 3.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины – ОУД08 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Введение.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	1
	<p>Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Новейшие достижения химической науки в плане развития технологий: химическая технология—биотехнология— нанотехнология. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.</p>		
	<p><b>Лабораторные работы</b></p>	*	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	*	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: «Химия – вокруг нас».</p>	1	
<b>1.Органическая химия.</b>			
<p><b>Тема 1.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
	<p>Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений.</p>		
	<p><b>Лабораторные работы</b></p>	*	
	<p><b>Практические занятия</b></p>	*	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1 Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии. Реферат: «Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова»</p>	1	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2

<b>Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.</b>	Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Строение углеводородов, характерные химические свойства углеводородов. Представители углеводородов: метан, этилен, ацетилен, бензол. Применение углеводородов в органическом синтезе. Реакция полимеризации. Нефть, газ, каменный уголь — природные источники углеводородов.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Получение этилена дегидратацией этилового спирта.(1)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы. Реферат «Природные источники углеводородов».			
<b>Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Кислородсодержащие органические вещества. Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства. Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Химические свойства уксусной кислоты.(2)		
	Получение диэтилового эфира.(3)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы. Реферат: «Углеводы».			
<b>Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков. Химические свойства белков. Генетическая связь между классами органических соединений.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Денатурация белков.(4)		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

	Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы	1	
<b>Тема 1.5. Химия и жизнь.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы.			
<b>Тема 1.6. Химия и организм человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Сообщение: «Понятие о скорости химических реакций».			
<b>Тема 1.7. Химия в быту.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	*	
	<b>Контрольная работа.</b>	2	
	Органическая химия(1).		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Проектная работа: «Пластмассы, их классификация и применение». Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы			
<b>Раздел 2. Общая и неорганическая химия</b>			
<b>Тема 2.1. Основные понятия и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2

<b>законы химии.</b>	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Аллотропия и ее причины. Набор моделей атомов и молекул. Измерение вещества. Основные законы химии. Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Закон сохранения массы вещества.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Расчеты по химическим формулам.(5)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы.	1		
<b>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как графическое отображение Периодического закона. Периодический закон и система в свете учения о строении атома. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Развитие классической теории строения атома. Главное квантовое число. Как оно соотносится с номером периода?	2	
<b>Тема 2.3. Строение вещества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Взаимосвязь кристаллических решеток веществ с различными типами химической связи.		
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	*	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы.	1		

<b>2.4. Вода. Растворы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое. Растворение твердых веществ и газов. Зависимость растворимости твердых веществ и газов от температуры. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Приготовление растворов различных видов концентрации. (6)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Реферат: «Круговорот воды в природе». Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы.		
<b>2.5. Химические реакции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Зависимость скорости химической реакции от различных факторов (температуры, концентрации веществ, действия катализаторов).		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы. Решение задач по теме: «Химические реакции».		
<b>2.6. Классификация неорганических соединений и их свойства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.	1	2

	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	<b>Практические занятия</b>		
	Реакции обмена в водных растворах электролитов.	4	
	Определение pH раствора солей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы. Реферат «Понятие о гидролизе».	2	
<b>2.7.Металлы и неметаллы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Металлы и неметаллы. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов, обусловленные строением атомов и кристаллов и положением металлов в электрохимическом ряду напряжений. Общие способы получения металлов. Сплавы: черные и цветные. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами, соединениями азота, серы, углерода.		
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	1	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	Общая и неорганическая химия (2).		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Работа с конспектом лекций. Выполнить упражнения и ответить на вопросы.	2		
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы и стулья);
- посадочное место преподавателя (стол, стул);
- классная доска;
- центральное отопление;
- искусственное освещение;
- препаратная (имеет шкаф для учебного материала, стол, стул);

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть в интернет, актовй зал.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Для студентов

1. Габриелян О.С. и др. Естествознание. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
3. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2016.
4. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2016.
5. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2016.
6. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
7. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016 с изм. от 19.12.2016.)

программах на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования с учетом профиля профессионального образования, осваиваемой профессии ППКРС или специальности ППСЗ.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».



3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования" ».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

[www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

[www.chemistry-chemists.com/index.html](http://www.chemistry-chemists.com/index.html) (электронный журнал «Химики и химия»).

[www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

[www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

[www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

[www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

[www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»). [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

[www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

[www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

[www.window.edu.ru/window](http://www.window.edu.ru/window) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
<b>Уметь:</b>	
<b>называть:</b> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа
<b>определять:</b> валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа, рефераты, проектная работа
<b>характеризовать:</b> <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства ор-	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа

<p>ганических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);</p>	
<p><b>объяснять:</b> зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;</p>	<p>практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа, реферативная работа</p>
<p><b>выполнять химический эксперимент</b> по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;</p>	<p>, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа</p>
<p><b>проводить</b> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p>	<p>практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа</p>
<p><b>осуществлять</b> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p>	<p>практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, исследовательская работа</p>
<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;</li> <li>-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</li> <li>-экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>-оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</li> <li>-безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;</li> <li>-определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</li> <li>-распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;</li> <li>-оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;</li> <li>-критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников</li> <li>-для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>-оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> <li>-оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотво-</li> </ul>	<p>Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, реферативная работа</p>

рение).	
<b>Знать/ понимать:</b>	
роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;	тестирование, контрольная работа, лабораторная работа, устные ответы,
важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;	тестирование, контрольная работа, устные ответы, реферативная работа.
основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;	тестирование, контрольная работа, устные ответы,
основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;	тестирование, контрольная работа, устные ответы,
классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;	тестирование, контрольная работа, устные ответы,
природные источники углеводородов и способы их переработки;	тестирование, контрольная работа, устные ответы,
вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства	тестирование, контрольная работа, устные ответы,

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
51 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 51	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплин.

