

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
**ШЕБЕКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*ОУП.10*      *Химия*

Название учебного предмета

Специальность 18.02.06 Химическая технология органических веществ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **18.02.06 Химическая технология органических веществ** с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования, а также Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной Распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98.

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УМР

\_\_\_\_\_ В.Н. Долженкова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Организация разработчик ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Преподаватель ОГАПОУ

«Шебекинский техникум промышленности и транспорта» Прокопова Е.Е.

Рассмотрена на заседании ЦК Ом и ЕН

Протокол № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ 2021

П редадатель ЦК \_\_\_\_\_ Войтенко В.Ф

Шебекино 2021

## **Содержание**

<b>1.Паспорт рабочей программы учебного предмета Химия</b>	<b>4</b>
<b>2.Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>
<b>3.Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>16</b>
<b>4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>24</b>

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебного предмета Химия**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» утв. Приказом МОН РФ 09.12.2016 г. № 1568, зарегистрирован в Мин.юст. РФ 26.12.2016 г. № 44946

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучные дисциплины.** : учебный предмет «ХИМИЯ» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ

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

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций:

В процессе обучения у студента формируются следующие общие компетенции:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

В процессе обучения у студента формируются знания о следующих профессиональных компетенциях:

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

В рамках программы учебной дисциплины 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):**

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный,

	проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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, получаемую из различных источников
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
ПР6 01	Сформированность представлений о строении элементов, химической связи, пространственно-временных масштабах открытия
ПР6 02	Понимание сущности наблюдаемых химических явлений
ПР6 03	Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование терминологией и символикой
ПР6 04	Сформированность представлений о значении химии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПР6 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании

	космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	147
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретическое обучение	93
лабораторные работы (если предусмотрено)	24
практические занятия (если предусмотрено)	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
контрольная работа	0
Консультации	24
Промежуточная аттестация проводится в форме	Экзамен

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) следует указать объем часов.*

### 2.2 Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СПО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01.* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального	МР 03. Владение навыками познавательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных

	<p>конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	методов познания
<p>ОК 02.* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05.* Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационнопознавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645). МР 08. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
ОК 03.* Планировать и	ЛР 19. Управляющий	МР 01. Умение самостоятельно

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 10.* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,</p>	<p>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</p>
<p>ОК 04.* Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 6.** Работать в команде, эф</p>	<p>ЛР 13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>	<p>МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>ОК 06.* Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях</p>	<p>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>

	<p>добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	
<p>ОК 07.* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	
<p>ОК 09.* Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>		<p>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</p>

		информационной безопасности
--	--	-----------------------------

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01.* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02.* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05.* Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 03.* Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 10.* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 04.* Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 06.* Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07.* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09.* Использовать информационные технологии в профессиональной</p>	<p>ПРБ.01. Сформированность представлений о химическом производстве.</p> <p>ПРБ.02. ПРБ.03. Владение и оттачивание профессионализма – выполнять все более сложные и ответственные задачи, повышать свой разряд, постоянно совершенствовать свои профессиональные знания, умения и навыки, осваивать все новые специальности в рамках профессии. Если выражен интерес к инновационным технологиям, можно освоить новые технологии, пользоваться теориями, законами и закономерностями, уверенное освоение химической терминологией и символикой.</p> <p>ПРБ.04. Сформированность представлений о значении химии в практической деятельности человека и дальнейшем научнотехническом развитии. ПРБ.05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>

деятельности.	
---------------	--

### 2.3 Синхронизации предметных результатов УП с ПК с учетом профиля обучения

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов химических аппаратов в соответствии с технологической документацией.	ПР6.01 ПР6.02 ПР6.03 ПР6.04 ПР6.05
ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем современных аппаратов.	ПР6.01 ПР6.02 ПР6.03 ПР6.04 ПР6.05

### 2.4 Преемственность образовательных результатов с учетом профессиональной направленности основной

#### образовательной программы среднего профессионального образования

Образовательные результаты	ОП.01 Инженерная графика	МДК 01.01 Устройство аппарата для перегонки жидкостей
ПР6.02 ПР6.03	Знать: основные понятия и термины, используемые в инженерной графике приборы и инструменты для измерений: линий, углов. Уметь: пользоваться приборами и инструментами, используемыми при черчении деталей	Уметь определять блоки по чертежам
	ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	МДК. 01.05 Техническое обслуживание и ремонт промышленного электрооборудования и электронных систем аппаратов.
ПР6.01 ПР6.04	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта аппарата, осуществлять самостоятельный поиск

		необходимой информации для решения профессиональных задач;
--	--	--

## 2.5 Механизмы отбора содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности

Предметное содержание ОД	Образовательные результаты	Наименование ПМ, МДК	Варианты междисциплинарных заданий
Таблица Д.И.Менделеева  Периоды большие и малые, количество элементов в каждом периоду	ПР6.04  ПР6.04	МДК 01.01 Эксплуатационные материалы  МДК. 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Изобразить на схеме: систему перегонки бензина, октановое число график построения температуры каплепадения моторного масла;.  Мини-проект Модель заправочной станции

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Химия

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды общих компетенций и личностных результатов	Учёт профессиональной направленности	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
	<b>1</b> <b>Органическая химия</b>					
1	Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений	Методы познания	2			1
	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	Основные положения теории химического строения	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 3, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04,		2

2	Классификация реакций в органической химии	Реакция присоединения, галогенирование, отщепления	2	MP 05 OK 01,OK 02,OK 03,OK 09...		1,2
3	Лабораторная работа №1	Изомеры, гомологи Изготовление моделей молекул органических веществ	2	3 ЛР 3, ЛР 2, ЛР 13, ЛР 10.	МДК01.01.	1.2
4	Углеводороды и природные источники	Бензин, его получение и применение	2	OK 01,OK 02, OK 03, OK 09		1,2
5	Алканы, химические свойства	Гомологический ряд, номенклатура	2	ЛР9,10		1.2
6	Метан и его свойства	Нахождение и применение	2	ПР6 01, ПР6 02, , ПР6 05 ЛР 3, ЛР 2, ЛР 13, ЛР 10,	МДК01.05	1,2
7	Алкены, этилен	Гомологический ряд Этилена	2	. ПР6 03, ПР6 04		1
	Этилен	Получение и применение	2	ЛР 10,13		2
8	Диены и каучуки	Понятие о углеводородах с двумя двойными связями	2			
9	Натуральный и синтетический каучук	Получение и применение	2	MP 01, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05, MP 07, MP 08		1,2

				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		
10	Алкины. Ацетилен	Получение, горение, обесцвечивание бромной воды	2	МР 07, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	МДК 01.01	1
11	Свойства ацетилена	Применение на сварке	2	ЛР13		
12	Лабораторная работа №2	Способы переработки нефти	2	МР 07, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	МДК01.03	1,2
13	Общая характеристика спиртов	Глицерин, этиленгликоль	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,		1
14	Спирты одноатомные и многоатомные	Кислородсодержащие соединения	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ,		2
15	Лабораторная работа №3 Получение спиртов	Качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	МДК 01	2
16	Ароматические углеводороды	Бензол как представитель аренов. Химические свойства	2	ЛР 3, ЛР 2, ЛР 13, ЛР 10, МР 01, МР	МДК01.01	<b>1,2</b>
17	Экологические аспекты переработки и использования горючих	Влияние отработавших горючих материалов на живые организмы	2	ИКТ подготовить сообщение ЛР 9-10		1,

	ископаемых						
18	Фенол, получение	Бромирование фенола	2	MP 07, MP 08		1,2	
19	Альдегиды и кетоны	Получение и применение	2			2	
20	Химические свойства альдегидов	Окисление этанола в этаналь	2	MP 01, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05,			
21	Карбоновые кислоты, получение и применение	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот	2	ЛР7-8	ПК1.3	2	
22	Сложные эфиры, жиры	Реакция этерификации	2	OK 01,OK 02, OK 03, OK 09		1	
23	Биологическая роль жиров и их использование	Получение мыла, синтетических моющих средств	2	OK 01,OK 02, OK 03, OK 09		1	
24	Лабораторная работа № 4	Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием	2			2	Отчёт
25	Углеводы ,понятие об углеводах	Глюкоза, биологическая роль и применение	2	ЛР 7-9		1	
26	Лабораторная работа №5 Денатурация белка	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом кальция	2	ЛР 3, ЛР 13, MP 03, MP	ПК	2	отчёт
27	Понятие об искусственных	Химические и синтетические волокна	2	OK 01,OK 02, OK 03, OK 09		1	

	волокнах					
28	Амины, получение	Классификация аминов-анилин	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		2
29	Аминокислоты	Роль кислот в организме	2			1
30	Пластмассы	Применение полимеров в народном хозяйстве	2	ЛР 3, ЛР 13, МР 03, МР	МДК 01.01	
31	Нуклеиновые кислоты	ДНК и РНК	2			1
32	Генная инженерия и биотехнология	Транс генные растения, их роль	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 3, ЛР 2,		1
33	Лабораторная работа №6	Приготовление растворов заданной концентрации	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	ПМ01	2
34	Тестовый контроль по органической химии	Индивидуальные задания	2			
	<b>Раздел 2 Общая и неорганическа я химия</b>		40			
35	Основные понятия в химии	Аллотропия	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,		1,2

36	.Вещество, атом, молекула	Понятие вещество, молекула Аллотропия	2			1
37	Три закона химии	Таблица	2	ЛР4,6		2
38	Решение задач с применением законов		2			
39	Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы	Индивидуальные задания	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	ПМ	1,2
40	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	Работа с таблицей	2	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14,		2
41	Моделирование построения периодической системы Л/р №7	Работа с таблицей	2	МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР		1,2
42	Ионная химическая связь	Модель кристаллической решётки хлорида натрия	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 09		1,2
43	Ковалентная химическая связь, кристаллические решётки	Механизм образования ковалентной связи	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 091,2		1,2

44	Дисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.	Эффект Тиндаля	2	МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		2
45	Лабораторная работа №8 «Дисперсные системы»	Приготовление суспензии карбоната натрия в воде	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		2
46	Вода как растворитель	Насыщенные и ненасыщенные растворы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПМ	2
<b>47</b>	<b>Электролитическая диссоциация</b>	Электролиты и неэлектролиты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		1,2
48	Кислоты как электролиты л/р №9	Испытание растворов кислот индикаторами	2			1,2
49	Основания и их свойства	Химические свойства оснований и их получение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		
50	Соли и их свойства	Химические свойства солей гидролиз	2	ЛР9-10		
51	Лабораторная работа №10	Реакция замещения меди железом	2	ЛР10		
52	Химические реакции и их классификация	Реакции соединения, окисления, замещения, обмена	2	Лр6-7		1
53	Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления. Метод электронного баланса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		2

54	Скорость химических реакций	Зависимость скорости реакций от различных факторов	2	МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		1,2
55	Лабораторная работа №11	Сравнение белого и серого чугуна, получение	2			1,2
56	Металлы и неметаллы	Способы получения металлов. Понятие о металлургии	2	МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		1,2
57	Неметаллы, галогены	Способы получения галогенов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09		
58	Лабораторная работа №12	Получение газов	2			
59 1/1	Итоговое занятие	Тестовый контроль	1			
	Итого		117			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие учебные кабинеты

\_\_\_ кабинет \_\_ ХИМИИ \_\_\_ №317 320 \_\_\_\_\_ ;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета « 317 »:

*Оборудование учебного кабинета:*

1. посадочные места обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. рабочая меловая доска;
4. наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

— ноутбук

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

**Основные источники (печатные издания):**

##### **Литература**

##### **Основная литература:**

1. Рудзитис Г. Е. Химия 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2018г
2. Рудзитис Г. Е. Химия 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2020г
3. Ерохин Ю. М. Химия: учебник / Ю. М. Ерохин. - 17-е изд., стер. - М.: Академия, 2017г
4. Габриелян О. С. Химия. Книга для преподавателя: метод. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - М.: Академия, 2019г

##### **Дополнительная литература:**

1. Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Осторумов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018г
2. Ерохин Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие / Ю. М. Ерохин. - М.: Академия, 2018
3. Габриелян О. С. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2017
4. Ерохин Ю. М. Химия: задачи и упражнения: учеб. пособие / Ю. М. Ерохин. – М.: Академия, 2018г

## Теоретические занятия

Основная цель теоретического обучения - вооружение обучающихся системой знаний. К формам организации теоретического обучения относятся лекции, уроки, семинарские занятия, экскурсии, самостоятельная работа;

Формы обучения представляют собой целенаправленную, четко организованную, содержательно насыщенную и методически оснащенную систему:

- познавательного и воспитательного общения;
- взаимодействия;
- отношений обучающего и обучаемых.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки .

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<i>Результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
ПР6 01	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения самостоятельных работ  Экспертное наблюдение выполнения самостоятельных работ
ПР6 02	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения самостоятельных работ Экспертное наблюдение выполнения работ в понимании .
ПР6 03	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения самостоятельных работ  Экспертное наблюдение выполнения самостоятельных работ для владения основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04	Итоговое тестирование Оценка результатов выполнения самостоятельных работ  Экспертное наблюдение выполнения самостоятельных работ
ПР6 05	Оценка результатов выполнения самостоятельных работ  Экспертное наблюдение выполнения самостоятельных работ

### Возможности использования программы в других ПООП

Программа может быть рекомендована к использованию преподавателями профессиональных образовательных организаций.

