

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 06 История развития химии**

**18.02.01 Аналитический контроль качества химических  
соединений**

**Базовая**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22»\_04\_2014\_г. № 382

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ОГСЭ.06 История развития химии. Учебная дисциплина «История развития химии» входит в перечень дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла

Рабочая программа разработана на кафедре химии и биологии

Зав. кафедрой: к.б.н., доц. Петрищева Т.Ю.

Разработчик:

К.п.н., доц. Сотникова Е.Б.

Рецензент:

К.п.н., доцент кафедры химии и биологии Моргачева Н.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности или СПО 18.02.01 аналитический контроль качества химических соединений.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** – Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 18.02.01 аналитический контроль качества химических соединений. Направлена на формирование следующих компетенций: ОК 4, ОК 8, ПК 1.3.

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

**Цель** освоения дисциплины:

объединение и централизация в системе химических дисциплин, оставляющих основное содержание современной химии. Этот курс призван также, установить взаимосвязь между естественнонаучными и гуманитарными предметами.

**Задачи дисциплины:**

- формирование химических представлений и понятий во времени и пространстве. понимание специфики химических знаний и их роль в современном обществе;
- уяснение истории развития химического знания, анализ структуры химического знания и его основных концептуальных уровней.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:** ориентироваться в историческом развитии науки; анализировать структуру химического знания и его основных концептуальных уровней;

**знать:** химические понятия, понимать специфику химических знаний и их роль в современном обществе.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

**а) общих (ОК):**

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

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

**б) профессиональных (ПК):**

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

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 (+2 часа конс) часов; самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>32</b>
лабораторные занятия	<b>32</b>
практические занятия	*
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	*
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	*
Промежуточная аттестация в форме (указать): экзамен (консультация – 2 ч)	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	История химии как часть химии и как часть истории культуры.		1
	2	Роль исторического подхода в химических исследованиях		2
	3	Взаимосвязь истории и методологии		2
	4	Существующие подходы к переодизации химии		1
	<b>Лабораторная работа №1</b> Металлы и сплавы, стекло, крашение.		4	
<b>Тема 1.2 Химия в древнем мире. Химия в средние века и в эпоху Возрождения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Первые химико-практические знания древних людей.		1
	2	Химические знания и ремесла в первобытном обществе.		1
	3	Химия в Древнем мире.		2
	4	Возникновение первых практико-ориентированных химических знаний в Древней Греции, Древнем Египте		3
	<b>Лабораторная №2</b> Первые химические теории: Анаксимен, Гераклит, Аристотель. Делимость материи, Левкипп, Демокрит, Эпикур и эпикурейцы.		4	
	<b>Самостоятельная работа</b>		4	

	Подготовка к лабораторной работе			
<b>Алхимия, натрохимия и технохимия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Алхимический период в истории химии.		1
	2	Греческая алхимия		2
	3	Арабская алхимия		3
	4	Алхимия в Западной Европе.		2
	<b>Лабораторная работа №3</b> Основные элементы алхимических теорий.		4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к лабораторной работе		4	
<b>Химия XVII-XVIII в.в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Становление химии как самостоятельной области знаний		2
	2	Труды Роберта Бойля.		3
	<b>Лабораторная работа №4</b> Новые представления о горении и дыхании		4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите лабораторной работы		4	
<b>Химия XIX в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Возникновение химической атомистики.		1
	2	Работы Д.Дальтона и Я.берцелиуса		2
	3	Первые таблицы атомных весов		1
	4	Органическая химия в первой половине XIX в.		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к лабораторной работе		4	

<b>Химия в XX веке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	
	1	Основные черты развития химии в XX веке.	4	2
	2	Развитие представлений о строении атома.		2
	3	Теория химической связи.		3
	4	Основные направления развития биоорганической химии в XX веке.		2
	<b>Лабораторная работа №5</b> Комплексные соединения		4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите лабораторной работы		4	
<b>Развитие химических знаний в России в XIX – XXI веке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	1	Русские химические школы. Попытки классификации и систематизации химических элементов до открытия периодического закона.		2
	2	Открытие периодического закона химических элементов Д.И. Менделеевым. Методы научного познания в химии		2
	<b>Лабораторная работа №6</b> Возможности предсказания свойств новых элементов, гидратная теория растворов, уравнение состояния идеального газа.		6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите лабораторной работы		4	
	<b>Лабораторная работа №7</b> Теория растворов. Теория электролитической диссоциации. Учение о химическом равновесии.		4	



	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к защите лабораторной работы	2	
	<b>Лабораторная работа №8</b> Радиационная химия. Экологические проблемы человечества, роль химии в их решении	6	
	<b>Консультация</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>92</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «История развития химии» используются следующие образовательные технологии: объяснительно-иллюстративные (лекция, практическое занятие), технологии модульного обучения (индивидуальный подход, деятельностный подход), технологии учебной дискуссии, проблемное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета гуманитарных наук, оснащенного компьютером.

Оборудование учебного кабинета: компьютерный класс, ученические рабочие места + ПК учителя

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники:**

1. Резяпкин В. И., Лакоба С. Е., Бурдь В. Н., Тетралит, Химия : полный курс подготовки к тестированию и экзамену: учебное пособие, 2018, Текст: электронный // URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=571758](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=571758) (дата обращения: 01.09.2020).

##### **Дополнительные источники:**

1. Шевницына Л. В., Апарнев А. И., Химия: учебное пособие , Новосибирский государственный технический университет, 2017 Текст: электронный // URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=575036](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=575036) (дата обращения: 01.09.2020).

##### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Инфоурок: образовательный интернет-проект России. <https://infourok.ru/>
2. Библиотека Гумер. <https://www.gumer.info/>

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
---	-------------------------	----------------------------------

<p><b>Знать:</b> химические понятия , понимать специфику химических знаний и их роль в современном обществе.</p>	<p>ОК 4, 8</p>	<p>Темы рефератов, докладов</p> <p>Вопросы для собеседования</p> <p>Темы контрольных работ</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Темы презентаций</p>
<p><b>Уметь:</b> ориентироваться в историческом развитии науки; анализировать структуру химического знания и его основных концептуальных уровней;</p>	<p>ПК 1.3.</p>	<p>Темы индивидуальных проектов</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p>