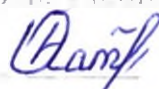


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области  
«Некитимекский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

Зав. учебной частью

 Н.А.Осокина

30 08 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ГБПОУ

НСО «НЦПО»

 Сорокина С.В.

« 30 » 08 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Химия»**

по профессии 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы» (2017-2021 учебный год)

2017г.

Рабочая программа ОУД «Химия» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 12.05.2012 № 413 с изменениями от 29.12.2014 № 1645, 31.12.2015 № 1578, 29.06.2017г. № 613) и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для профессии 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы».

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Искитимский центр профессионального образования».

Разработчики:

Кутявина А.С., преподаватель химии ГБПОУ НСО «ИЦПО»;

Осокина Н.А., зав. учебной частью ГБПОУ НСО «ИЦПО».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы.

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа учебной дисциплины «ХИМИЯ» является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в учреждениях в соответствии с ФГОС по профессии **35.01.23 «Хозяйка(ин) усадьбы»**, формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах характеризует ее объем как части образовательной программы. Величина зачетной единицы определяется нормативными документами образовательной организации.

Качество обучения по дисциплине определяется в рамках внутренней системы оценки, а также внешней системы оценки, в которой образовательная организация принимает участие на добровольной основе в рамках профессионально-общественной аккредитации.

К оценке качества обучения могут привлекаться работодатели и их объединения с целью подготовки обучающихся в соответствии с профессиональными стандартами и требованиями рынка труда к специалистам данного профиля.

## 1.2. Место дисциплины в учебном плане.

Учебная дисциплина «Химия» входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным дисциплинам.

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

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- **развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитание убежденности** позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;

- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать/понимать*:**

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные  $s$ -,  $p$ -,  $d$ -орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, 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;

- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;

- **основные теории химии;** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

- **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;

- **природные источники** углеводородов и способы их переработки;

- **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;

**уметь:**

- **называть:** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;

- **определять:** 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;

- **характеризовать:** *s*-, *p*-, *d*-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- **объяснять:** 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;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- **осуществлять** 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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

- для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Количество часов** на освоение программы учебной дисциплины:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 171 час;
- самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося 85,5 часов;
- **максимальная нагрузка обучающегося 256,5 часов.**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>256,5</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
Лекции	159
практические занятия	1
контрольные работы	11
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	85,5
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа: работа над материалом учебников, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы); подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам	
Итоговая аттестация в форме контрольной работы за первый год обучения, и экзамен по выбору за третий год обучения.	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «Химия»

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
<b>1 курс — 85 час</b>		
<b>1 семестр — 30 часов</b>		
<b>1. Общая и неорганическая химия — 85 часов</b>		
1	Введение в предмет.	1
<b>1.1. Химия — наука о веществах (4 часа)</b>		
2-3	Химия — наука о веществах	2
4	Измерение вещества. <b>Лабораторный опыт с использованием ИКТ:</b> Наблюдение спектров испускания и поглощения соединений химических элементов с помощью спектроскопа.	1
<b>1.2. Строение атома и Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11 часов)</b>		
5-8	Строение атома.	4
9-12	Периодический закон Д. И. Менделеева.	4
13	Повторение и обобщение темы: «Строение атома».	1
14	Повторение и обобщение тем: «Периодический закон Д. И. Менделеева» и «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».	1
15	Контрольная работа в форме теста № 1 по темам: «Строение атома», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	1
<b>Самостоятельная работа (4 часа):</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту,	2



	Интернет-ресурсам.	
	Написание реферата по темам на выбор обучающегося: «Химия — наука о веществах», «Строение атома».	2
<b>1.3. Строение вещества (11 часов)</b>		
16	Понятие о химической связи.	1
17-18	Ионная химическая связь.	2
19-21	Ковалентная химическая связь.	3
22	Металлическая химическая связь. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Взаимодействие многоатомных спиртов с фелинговой жидкостью. Качественные реакции на ионы Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> .	1
23-24	Водородная химическая связь	2
25	Комплексообразование.	1
26-27	Дисперсные системы.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Написание докладов по темам на выбор обучающегося: «Ковалентная и ионная связь», «Ионная химическая связь».	3
<b>1.4. Полимеры (3 часа)</b>		
28-29	Полимеры <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Проверка пластмасс на электрическую проводимость, горючесть, отношение к растворам кислот, щелочей и окислителей. Сравнение свойств термореактивных и термопластичных пластмасс.	3
30	Контрольная работа в форме теста № 2 за первый семестр.	
<b>Самостоятельная работа (4 часа)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту,	2

	Интернет-ресурсам.	
	Подготовка докладов по темам по выбору обучающегося : «Применение полимерных материалов в домашнем хозяйстве», «Тара из полимерных материалов», «Теплозащитная упаковка».	2
<b>2 семестр — 55 часов</b>		
<b>1.5. Химические реакции (14 часов)</b>		
31-32	Классификация химических реакций.	2
33-34	Химические реакции.	2
35-36	Вероятность протекания химических реакций.	2
37-38	Скорость химических реакций.	2
39	Решение задач по теме: «Скорость химических реакций».	1
40	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Получение кислорода разложением пероксида водорода и (или) перманганата калия. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды для органических и неорганических кислот.	1
41-42	Химическое равновесие и способы его смещения.	2
43	Подготовка к контрольной работе.	1
44	Контрольная работа в форме теста № 3 по теме: «Химические реакции».	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	3
<b>1.6. Растворы (6 часов)</b>		
45	Растворы.	1
46-47	Теория электролитической диссоциации	2
48-50	Гидролиз. <b>Лабораторный опыт с использованием ИКТ:</b> Характер диссоциации различных гидроксидов.	3

<b>1.7. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы (8 часов)</b>		
51-53	Окислительно-восстановительные реакции. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Взаимодействие металлов с неметаллами, а также с растворами солей и растворами кислот. Взаимодействие серной и азотной кислот с медью.	3
54	Химические источники тока	1
55-56	Электролиз.	2
57	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Растворы», «ОВР».	1
58	Контрольная работа в форме теста № 4 по темам: «Химические реакции», «Обратимость ОВР»	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Составление конспекта: «Окислительные свойства перманганата калия в различных средах».	3
<b>1.8. Классификация неорганических веществ. Простые вещества (6 часов)</b>		
59	Классификация неорганических веществ. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Ознакомление с образцами представителей классов неорганических веществ.	1
60	Металлы. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Взаимодействие цинка или алюминия с растворами кислот и щелочей. Окрашивание пламени катионами щелочных и щелочноземельных металлов. Получение пластической серы, химические свойства серы. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	1
61	Коррозия металлов	1
62	Общие способы получения металлов.	1
63	Общая характеристика неметаллов. Химические свойства неметаллов.	1

	<b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Ознакомление с образцами представителей классов органических веществ. Ознакомление с коллекцией руд. Получение кислорода и его свойства. Получение водорода и его свойства	
64	Химические свойства неметаллов.	1
	<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Составление презентации по теме: «Способы получения солей».	3
	<b>1.9. Основные классы неорганических и органических соединений (7 часов)</b>	
65	Водородные соединения неметаллов <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Получение и свойства углекислого газа.	1
66	Оксиды.	1
67	Кислоты. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Свойства соляной, серной (разбавленной) и уксусной кислот.	1
68	Основания. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Взаимодействие гидроксида натрия с солями (сульфатом меди (II) и хлоридом аммония). Разложение гидроксида меди. Получение и амфотерные свойства гидроксида алюминия.	1
69	Соли. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Получение и свойства углекислого газа. Получение жесткой воды и изучение ее свойств. Устранение временной и постоянной жесткости.	1
70	Генетическая связь между классами неорганических соединений. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Получение и свойства HCl, NH <sub>3</sub> . Взаимодействие аммиака с хлороводородом и водой.	1
71	Контрольная работа в форме теста № 5 по темам: «Классификация неорганических веществ» «Основные классы неорганических и органических соединений».	1
	<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>	

	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Составление обобщающей таблицы по номенклатуре и химическим свойствам основных классов неорганических соединений.	3
<b>1.10. Химия элементов (10 часов)</b>		
72	Водород.	1
73	Элементы IA-группы	1
74	Элементы IIА-группы <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Изучение свойств простых веществ и соединений s-элементов.	1
75	Алюминий	1
76	Углерод и кремний	1
77	Галогены.	1
78	Халькогены.	1
79	Элементы VA-группы.	1
80-81	d-элементы(IV-VIII-групп). <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Изучение свойств простых веществ и соединений d-элементов.	2
<b>1.11. Химия в жизни общества (4 часа)</b>		
82-83	Химия в жизни общества.	2
84	Решение задач.	1
85	Итоговая контрольная работа № 6 за год.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	3
	Подготовка реферата на тему: «Химия в жизни общества».	2
<b>2 курс — 52 часа</b>		
<b>1 семестр — 16 часов</b>		

<b>2. Органическая химия — 86 часов.</b>		
<b>2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (11 часов)</b>		
86	Предмет органической химии.	1
87-88	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изготовление моделей молекул — представителей различных классов органических соединений.	2
89	Классификация органических соединений.	1
90	Основы номенклатуры органических веществ.	1
91	Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва.	1
92-93	Классификация реакций в органической химии.	2
94-95	Современные представления о химическом строении органических веществ.	2
96	<b>Практическая работа № 1.</b> Изготовление моделей молекул — представителей различных классов органических соединений.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Подготовка докладов по темам по выбору обучающегося: «Витализм и его крах». «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии». «Современные представления о теории химического строения».	3
<b>2.2. Предельные углеводороды (5 часов)</b>		
97	Гомологический ряд алканов. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Изготовление моделей молекул алканов и галогеналканов.	1
98-99	Химические свойства алканов. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств: отношения к воде и жирам. Обнаружение воды, сажи, углекислого газа в продуктах горения свечи.	2

100	Применение и способы получения алканов.	1
101	Итоговая контрольная работа № 7 за 1 семестр.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Ознакомление со свойствами твердых парафинов: плавлением, растворимостью в воде и органических растворителях, химической инертностью (отсутствием взаимодействия с бромной водой, растворами перманганата калия, гидроксида натрия и серной кислоты) с использованием Интернет-ресурсов. Подготовка доклада по проделанной работе.	3
<b>2 семестр — 36 часов</b>		
102-103	Циклоалканы.	2
<b>2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды (6 часов)</b>		
104	Гомологический ряд алкенов. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена. Распознавание образцов алканов и алкенов. Обнаружение непредельных соединений в керосине, скипидаре	1
105	Химические свойства алкенов.	1
106-107	Получение и применение алкенов.	2
108	Алкадиены. Каучук.	1
109	Каучуки.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Составление конспектов по материалам дополнительной литературы и интернета «Этиленовые и диеновые углеводороды», «Стереорегулярные	3

	полимеры», «Полимеры термопластичные и терморезистивные».	
<b>2.4. Ацетиленовые углеводороды (6 часов)</b>		
110-111	Ацетиленовые углеводороды. <b>Лабораторный опыт с использованием ИКТ:</b> Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров.	2
112-113	Химические свойства алкинов.	2
114	Получение и применение алкинов.	1
115	Контрольная работа в форме теста № 8 по темам: «Этиленовые и диеновые углеводороды», «Ацетиленовые углеводороды».	1
<b>Самостоятельная работа (4 часа)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров.	2
<b>2.5. Ароматические углеводороды (7 часов)</b>		
116-117	Ароматические углеводороды.	2
118	Ароматические углеводороды. Химические свойства.	1
119	Ароматические углеводороды. Применение.	1
120	Решение задач по теме: «Арены».	1
121-122	Природные источники углеводов.	2
<b>Самостоятельная работа (5 часов):</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Ознакомление с физическими свойствами ароматических углеводов. Составление конспекта.	3
<b>2.6. Гидроксильные соединения (5 часов)</b>		



123	Гидроксильные соединения.	1
124-125	Многоатомные спирты	2
126-127	Фенолы.	2
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему: «Этанол: величайшее благо и страшное зло»	3
<b>2.7. Альдегиды и кетоны (2 часа)</b>		
128-129	Альдегиды и кетоны. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Реакция «серебряного зеркала».	2
<b>2.8. Карбоновые кислоты и их производные (11 часов)</b>		
130-131	Карбоновые кислоты. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Взаимодействие раствора уксусной кислоты с магнием, оксидом цинка, гидроксидом железа (III), раствором карбоната калия и стеарата калия. Ознакомление с образцами сложных эфиров. Отношение сложных эфиров к воде и органическим веществам. Выведение жирного пятна с помощью сложного эфира. Растворимость жиров в воде и органических растворителях. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде.	2
132-134	Сложные эфиры.	3
135	Повторение и обобщение пройденного материала.	1
136	Итоговая контрольная работа за 2 курс.	1
137	Работа над ошибками.	1
<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2

	Подготовка сообщений по материалам учебника и дополнительной литературы на тему: «Карбоновые кислоты и их производные».	3
	<b>3 курс — 34 часа</b>	
	<b>1 семестр — 12 часов</b>	
138-140	Жиры. Соли карбоновых кислот.	3
	<b>2.9. Углеводы (9 часов)</b>	
141-143	Моносахариды <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки).	3
144-146	Дисахариды <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Кислотный гидролиз сахарозы.	3
147-148	Полисахариды. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Знакомство с образцами полисахаридов.	2
149	Контрольная работа № 10 за 1 семестр	1
	<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Подготовка сообщений по материалам учебника и дополнительной литературы по теме: «Углеводы»	3
	<b>2.10. Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты (9 часов)</b>	
150	Амины	1
151-152	Химические свойства аминов. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ:</b> Изготовление шаростержневых и объемных моделей изомерных аминов. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и молоке.	2
153-	Аминокислоты.	2

154		
	<b>2 семестр — 22 часа.</b>	
155-156	Белки.	2
157-158	Нуклеиновые кислоты	2
	<b>Самостоятельная работа (5 часов)</b>	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Подготовка реферата на тему: «Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы»	3
	<b>2.11. Биологически активные соединения (8 часов)</b>	
159-160	Ферменты.	2
161	Витамины.	1
162	Гормоны.	1
163	Лекарства. <b>Лабораторные опыты с использованием ИКТ.</b> Испытание растворимости адреналина в воде и соляной кислоте. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме.	1
164-165	Органические полимеры.	2
166	Основные классы органических соединений.	1
	<b>2.12. Химия в жизни общества (5 часов)</b>	
167-168	Химия и сельское хозяйство.	2
169	Роль химии в моей жизни.	1
170	Химическая технология.	1

171	Итоговая контрольная работа по химии за курс обучения.	1
	<b>Самостоятельная работа (4,5 часа)</b>	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему: «Химия в нашей жизни».	2

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

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

**Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Химии.**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по химии;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- сервер;
- принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор;
- локальная сеть;
- сеть Интернет.

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

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

**Основная:**

1.Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014

2.Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014

3.Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014

4.Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С.

**Дополнительная:**

1.Габриелян О.С. Практикум: учеб. пособие / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. – М.: 2014

2.Габриелян О.С. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: 2016

3.Ерохин Ю.М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно научного профилей. – М.: 2014

4.Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения. – М.: 2014

5.Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии. – М.: Академия, 2014

6.Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

**Для преподавателей**

1.Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

2.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

3.Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

4.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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

5.Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М.: 2014

***Интернет-ресурсы***

1. [pvg.mk.ru](http://pvg.mk.ru) - олимпиада «Покори Воробьёвы горы»
2. [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru) - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
3. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) - Образовательный сайт для школьников
4. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) - Электронная библиотека по химии
5. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
6. [1september.ru](http://1september.ru) - методическая газета "Первое сентября"
7. [hvsh.ru](http://hvsh.ru) - журнал «Химия в школе»
8. [www.hij.ru/](http://www.hij.ru/) -«Химия и жизнь»
9. [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html) - электронный журнал «Химики и химия»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</li><li>• определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;</li><li>• характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</li><li>• объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</li><li>• выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</li><li>• проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ самостоятельных работ;</li><li>✓ лабораторных и практических работ;</li><li>✓ тематических тестов;</li><li>✓ химических диктантов;</li><li>✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины.</li></ul>

технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

Текущий контроль в форме:

- ✓ самостоятельных работ;
- ✓ лабораторных и практических работ;
- ✓ тематических тестов;
- ✓ химических диктантов;
- ✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины.

Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li><li>• основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li><li>• важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</li></ul> |  |
|---|--|

