

Рабочая программа ОУД.11 «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 профессий 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы» (Приказ министерства образования и науки РФ от 02.08 2013 г. №717) (ред. от 09.04.2015г) зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08.2013г.№ 29625 и естественнонаучного профиля профессионального образования.

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

Разработчики:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 специальностям **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 207 часов;
- самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося 104 часа;
- **максимальная нагрузка обучающегося 311 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)	311
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	207
в том числе:	
Лекции	203
лабораторные работы практические занятия	3
контрольные работы	13
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	104
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	104
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
1 курс — 88 час		
1 семестр — 45 часов		
1. Общая и неорганическая химия — 88 часов		
1	Введение.	1
1.1. Химия — наука о веществах (4 часа)		
2-3	Химия — наука о веществах	2
4	Лабораторный опыт с использованием ИКТ: Наблюдение спектров испускания и поглощения соединений химических элементов с помощью спектроскопа.	1
Самостоятельная работа (2ч):		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
1.2. Строение атома (5 часов)		
5	Атом — сложная частица.	1
6-7	Состав атомного ядра.	2
8-9	Электронная оболочка атомов.	2

Самостоятельная работа (3ч):		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	1
	Написание реферата по темам на выбор обучающегося: «Химия — наука о веществах», «Строение атома».	2
1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (6 часов) Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева		
10-14	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	5
15	Контрольная работа в форме теста № 1 по темам: «Строение атома, периодический закон и периодическая система химических элементов»	1
Самостоятельная работа (3 ч):		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	1
	Подготовить сообщение по выбору обучающегося по темам: «Открытие периодического закона», «Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира».	2
1.4. Строение вещества (12 часов)		
16	Понятие о химической связи.	1
17-18	Ковалентная химическая связь.	2
19-20	Ионная химическая связь.	2
21-22	Металлическая химическая связь. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Взаимодействие многоатомных спиртов с фелинговой жидкостью. Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ .	2
23-24	Водородная химическая связь	2
25	Комплексообразование.	1

26-27	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Типы химической связи»	2
	Самостоятельная работа (4 ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	1
	Написание докладов по темам на выбор обучающегося: «Ковалентная и ионная связь», «Ионная химическая связь».	3
1.5. Полимеры (2 часа)		
28-29	Полимеры Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Проверка пластмасс на электрическую проводимость, горючесть, отношение к растворам кислот, щелочей и окислителей. Сравнение свойств терморезистивных и термопластичных пластмасс.	2
	Самостоятельная работа (3 ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	1
	Подготовка докладов по темам по выбору обучающегося : «Применение полимерных материалов в домашнем хозяйстве», «Тара из полимерных материалов», «Теплозащитная упаковка».	2
1.6. Дисперсные системы (3 часа)		
30-31	Дисперсные системы Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение суспензии серы и канифоли. Получение эмульсии растительного масла и бензола. Получение золя крахмала. Получение золя серы из тиосульфата натрия.	2
32	Контрольная работа в форме теста № 2 по темам: «Строение вещества, полимеры, дисперсные системы»	1
	Самостоятельная работа (4 ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2

	Подготовка выступлений по заданным темам: «Значение дисперсной системы в быту и производственных процессах, в охране окружающей среды», «Аэрозоли», «Эмульсии», «Суспензии».	2
1.7. Химические реакции (10 часов)		
33-36	Классификация химических реакций.	4
37-38	Вероятность протекания химических реакций.	2
39-40	Скорость химических реакций	2
41-42	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение кислорода разложением пероксида водорода и (или) перманганата калия. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды для органических и неорганических кислот.	2
Самостоятельная работа (4 ч)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2
1.8. Растворы (6 часов)		
43	Понятие о растворах.	1
44	Теория электролитической диссоциации	1
45	Контрольная работа в форме теста № 3 за первый семестр.	1
2 семестр — 43 часа		
46-47	Гидролиз как обменный процесс.	2
48	Лабораторный опыт с использованием ИКТ: Характер диссоциации различных гидроксидов.	1
Самостоятельная работа (4 ч)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2

	Подготовить сообщение на тему «Растворы вокруг нас»	2
1.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы (8 часов)		
49	Окислительно-восстановительные реакции. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Взаимодействие металлов с неметаллами, а также с растворами солей и растворами кислот. Взаимодействие серной и азотной кислот с медью.	1
50-52	Классификация окислительно-восстановительных реакций.	3
53	Химические источники тока	1
54-55	Электролиз расплавов и водных растворов электролитов	2
56	Обобщение и систематизация знаний по теме: «ОВР»	1
Самостоятельная работа (4 ч)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Составление конспекта: «Окислительные свойства перманганата калия в различных средах».	2
1.10. Классификация веществ. Простые вещества (9 часов)		
57-59	Классификация неорганических веществ. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Ознакомление с образцами представителей классов неорганических веществ.	3
60	Металлы. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: 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
62-63	Неметаллы Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Ознакомление с образцами	2

	представителей классов органических веществ. Ознакомление с коллекцией руд. Получение кислорода и его свойства. Получение водорода и его свойства	
64	Генетический ряд металлов и неметаллов	1
65	Контрольная работа в форме теста № 4 по темам: «ОВР, классификация веществ»	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Составить презентацию по теме: «Способы получения солей».	2
1.11. Основные классы неорганических и органических соединений (9 часов)		
66	Водородные соединения неметаллов Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение и свойства углекислого газа.	1
67	Кислоты. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Свойства соляной, серной (разбавленной) и уксусной кислот.	1
68	Основания. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Взаимодействие гидроксида натрия с солями (сульфатом меди (II) и хлоридом аммония). Разложение гидроксида меди. Получение и амфотерные свойства гидроксида алюминия.	1
69	Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение и свойства углекислого газа. Получение жесткой воды и изучение ее свойств. Устранение временной и постоянной жесткости.	1
70-72	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	3
73	Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение и свойства HCl, NH ₃ . Взаимодействие аммиака с хлороводородом и водой.	1
74	Контрольная работа в форме теста № 5 по теме: «Основные классы неорганических и органических соединений».	1

	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Составление обобщающей таблицы по номенклатуре и химическим свойствам основных классов неорганических соединений.	2
	Подготовка доклада на тему: «Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля».	2
1.12. Химия элементов (10 часов)		
75	Водород.	1
76	Элементы IA-группы	1
77	Элементы IIA-группы Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изучение свойств простых веществ и соединений s-элементов.	1
78	Элементы IIIA-группы Углерод и кремний	1
79	Элементы IVA-группы.	1
80	Элементы VA-группы. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изучение свойств простых веществ и соединений p-элементов.	1
81	Элементы VIA-группы.	1
82	Элементы VIIA-группы.	1
83	d-элементы (IB-VIIB-групп). Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изучение свойств простых веществ и соединений d-элементов.	1
84	Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Получение гидроксидов, свойства S, C, P.	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2

	Составление характеристики типичных металлов и неметаллов по выбору обучающегося	2
1.13. Химия в жизни общества (4 часа)		
85-86	Химия в жизни общества	2
87	Урок повторения и обобщения	1
88	Итоговая контрольная работа за год.	1
Самостоятельная работа (2ч)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
2 курс — 83 часа		
1 семестр — 36 часов		
2. Органическая химия — 83 часа		
2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (10 часов)		
89	Предмет органической химии.	1
90-92	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова Лабораторный опыт с использованием ИКТ: Изготовление моделей молекул —представителей различных классов органических соединений.	3
93-94	Валентные состояния атома углерода.	2
95-97	Классификация реакций в органической химии.	3
98	Современные представления о химическом строении органических веществ.	1
Самостоятельная работа (4ч)		
	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».	2
2.2. Предельные углеводороды (7 часов)		

99-100	Алканы. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изготовление моделей молекул алканов и галогеналканов.	2
101-102	Химические свойства алканов. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств: отношения к воде и жирам. Обнаружение воды, сажи, углекислого газа в продуктах горения свечи.	2
103-104	Циклоалканы.	2
105	Контрольная работа в форме теста № 1 по темам: «Предмет органической химии, предельные углеводороды»	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	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.	2
2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды (7 часов)		
106-109	Алкены. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена. Распознавание образцов алканов и алкенов. Обнаружение непредельных соединений в керосине, скипидаре	4
110-111	Алкадиены	2
112	Каучуки	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту,	2

	интернет-ресурсам.	
	Составление конспектов по материалам дополнительной литературы и интернета «Этиленовые и диеновые углеводороды», «Стереорегулярные полимеры», «Полимеры термопластичные и терморективные».	2
2.4. Ацетиленовые углеводороды (5 часов)		
113-117	Ацетиленовые углеводороды. Лабораторный опыт с использованием ИКТ: Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров.	5
Самостоятельная работа (3 ч.)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров.	1
2.5. Ароматические углеводороды (7 часов)		
118-122	Ароматические углеводороды	5
123	Природные источники углеводородов.	1
124	Контрольная работа за 1 семестр (контрольная работа № 2).	1
Самостоятельная работа (3 ч.):		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Ознакомление с физическими свойствами ароматических углеводородов. Составление конспекта.	1
2.6. Гидроксильные соединения (8 часов)		
125-128	Гидроксильные соединения.	4
129-130	Многоатомные спирты	2
131-	Фенол.	2

132		
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему: «Этанол: величайшее благо и страшное зло»	2
2.7. Альдегиды и кетоны (8 часов)		
133-136	Альдегиды и кетоны. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Реакция «серебряного зеркала».	4
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему: «Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности».	2
2.8. Карбоновые кислоты и их производные (8 часов)		
137-140	Карбоновые кислоты и их производные. 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.	4
141-143	Сложные эфиры	3
144-146	Жиры. Соли карбоновых кислот.	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	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».	2
2.9. Углеводы (9 часов)		
147- 149	Моносахариды Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки).	3
150- 152	Дисахариды Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Кислотный гидролиз сахарозы.	3
153- 154	Полисахариды. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Знакомство с образцами полисахаридов.	2
155	Контрольная работа № 3 по темам: «Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их производные, углеводы».	1
Самостоятельная работа (4ч)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Подготовка сообщений по материалам учебника и дополнительной литературы по теме: «Углеводы»	2
2.10. Амины, аминокислоты, белки (9 часов)		
156	Амины.	1
157- 158	Химические свойства аминов. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Изготовление шаростержневых и объемных моделей изомерных аминов. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и молоке.	2
159- 160	Аминокислоты	2
160- 161	Белки.	2

162	Контрольная работа в форме теста № 4 по темам: «Карбоновые кислоты. Углеводы Амины, аминокислоты, белки»	1
163	Нуклеиновые кислоты	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	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»	2
2.11. Биологически активные соединения (8 часов)		
164	Ферменты	1
165	Витамины	1
166	Гормоны	1
167- 168	Лекарства Лабораторные опыты с использованием ИКТ. Испытание растворимости адреналина в воде и соляной кислоте. Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме.	2
169- 170	Химия и экология	2
171	Итоговая контрольная работа за 2 курс.	1
	Самостоятельная работа (2ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	
	3 курс — 36 часов	
	1 семестр — 36 часов	
	2. Органическая химия — 36 часов	
	2.12. Природные источники углеводов (9 часов)	
172- 174	Нефть. Лабораторные опыты с использованием ИКТ: Определение наличия непредельных углеводов в бензине и керосине. Растворимость различных	3

	нефтепродуктов (бензина, керосина, дизельного топлива, вазелина, парафина) друг в друге.	
175-177	Природный и попутный нефтяной газы.	3
178-180	Каменный уголь	3
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему по выбору обучающегося: «Углеводородное топливо, его виды и назначение», «Экологические аспекты использования углеводородного сырья».	2
	2.13. Амины, аминокислоты, белки (9 часов)	
181-182	Применение и получение аминов.	2
183-184	Аминокислоты.	2
185-188	Белки.	4
189	Контрольная работа в виде теста по темам: «Природные источники углеводов», «Амины, аминокислоты, белки»	1
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	
	Подготовка доклада на тему по выбору обучающегося: «Биологические функции белков», «Белковая основа иммунитета»	
	2.14. Альдегиды и кетоны (6 часов)	
190-	Альдегиды и кетоны. Лабораторные опыты с использованием ИКТ:	3

192	Окисление этанола в этаналь раскаленной медной проволокой. Получение фенолоформальдегидного полимера. Распознавание раствора ацетона и формалина.	
193-195	Применение и получение карбонильных соединений	3
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	
	Подготовка доклада на тему: «Получение альдегидов».	
	2.15. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты (6 часов)	
196-197	Нуклеиновые кислоты. Биосинтез белка в живой клетке.	2
198-199	Генная инженерия и биотехнология.	2
200-201	Трансгенные формы растений и животных.	2
	Самостоятельная работа (4ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	2
	Подготовка доклада на тему: «Биологическая функция нуклеиновых кислот».	2
	2.16. Химия в жизни общества (5 часов)	
202-203	Химия в сельском хозяйстве	2
204-205	Химия и повседневная жизнь человека.	2

206	Роль химии в моей жизни.	1
	Итоговая контрольная работа по химии за курс обучения.	
	Самостоятельная работа (3ч)	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, интернет-ресурсам.	1
	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 - олимпиада «Покори Воробьёвы горы»
2. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
3. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
4. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
5. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
6. 1september.ru - методическая газета "Первое сентября"
7. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
8. www.hij.ru/ - «Химия и жизнь»
9. 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;• 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;• 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;• 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;• выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;• проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ самостоятельных работ;✓ лабораторных и практических работ;✓ тематических тестов;✓ химических диктантов;✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины.

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.

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- 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;

