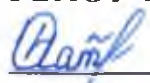


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

Зав. Учебной частью

ГБПОУ НСО «ИЦПО»

 Н.А.Осокина

«28» 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

ГБПОУ НСО «ИЦПО»

 Солонко Д.А.

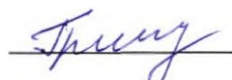
«29» 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Химия»**

по профессии 35.01.20 «Пчеловод» (2018-2021 учебный год)

Разработал:

преподаватель

 Грамотина А.С.

2018г.

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 35.01.20 «Пчеловод» (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 **35.01.20 «Пчеловод»**, 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 Fe²⁺ и Fe³⁺.	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 термореактивных 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 термореактивные».	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., Дорощева 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 Воробьевы 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 технологии для обработки и передачи химической информации и ее 	<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.

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;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава

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.

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;

