

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель Кыштымского филиала

_____ М.Л.Еремина
«__23__» __июня____ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУДУ. 02 ХИМИЯ
для профессий
среднего
профессионального образования

43.01.09 «Повар, кондитер»

профиль профессионального образования естественнонаучный

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, профиль профессионального образования естественно - научный

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г., С уточнениями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО». Протокол №3 от 25 мая 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК». Кыштымский филиал

Разработчики: Данилецкий Александр Сергеевич

Рассмотрена и одобрена заседании ПЦК ООД

Протокол № 10 от «_23_» ____июня____2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДУ. 02 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее учебной дисциплины) является частью образовательной программы (далее - ОП) по профессии среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Профиль профессионального образования естественно - научный.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП на базе основного общего образования

Дисциплина ОУДУ. 02 Химия принадлежит к циклу общеобразовательных учебных дисциплин (общие и по выбору) углубленные.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;
- химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов)

для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 205 часа,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 189 часов, в том числе: теоретического обучения – 87 часа,

Практическая подготовка – 74 часа

лабораторно-практических работ – 102 часов;

курсового проектирования – - часов,

экзамены и консультации – - часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – - 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)	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	189
в том числе:	
Теоретическое обучение	87
Практическая подготовка	74
лабораторные занятия	64
практические занятия	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	1	Научные методы познания веществ и химических явлений	1	1
ЧАСТЬ 1. Органическая химия			110	
Раздел 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений			8	
Тема 1.1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	Содержание учебного материала		1	
	1	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 1.1.2. Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ	Содержание учебного материала		2	1
	1	Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Изготовление моделей молекул – представителей различных классов органических соединений.		-	
	Практическое занятие: Номенклатура органических соединений		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.1.3. Типы химических	Содержание учебного материала		2	2
	1	Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва		

связей в органических соединениях и способы их разрыва	Практическая подготовка		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Содержание учебного материала		1	1	
1	Классификация реакций в органической химии. Современные представления о химическом строении органических веществ			
Тема 1.1.4 Классификация реакций в органической химии. Современные представления о химическом строении органических веществ	Практическая подготовка		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1.2. Предельные углеводороды		12		
Тема 1.2.1. Гомологический ряд алканов	Содержание учебного материала		1	1
	1	Гомологический ряд алканов		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Изготовление моделей молекул алканов и галогеналканов.		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2.2. Химические свойства алканов	Содержание учебного материала		1	2
	1	Химические свойства алканов		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Изготовление парафинированной бумаги, испытание ее свойств: отношения к воде и жирам.		2	
	Лабораторная работа: Обнаружение воды, сажи, углекислого газа в продуктах горения свечи.		2	
	Практическое занятие: Получение метана и изучение его свойств: горения, отношения к бромной воде и раствору перманганата калия.		2	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.3. Применение и способы получения алканов	Содержание учебного материала	1	
	1 Применение и способы получения алканов		1
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2.4. Циклоалканы	Содержание учебного материала	1	
	1 Циклоалканы		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды		6	
Тема 1.3.1. Алкены. Алкадиены	Содержание учебного материала	2	
	1 Гомологический ряд алкенов. Химические свойства алкенов. Применение и способы получения алкенов. Алкадиены		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Обнаружение непредельных соединений в скипидаре.	2	
	Лабораторная работа: Ознакомление с образцами полиэтилена и полипропилена.		
	Практическое занятие: Получение этилена дегидратацией этилового спирта.	2	
	Практическое занятие: Взаимодействие этилена с бромной водой, раствором перманганата калия.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.2. Основные понятия	Содержание учебного материала	2	
	1 Мономер, полимер, реакция полимеризации, степень полимеризации, структурное звено		1

химии высокомолекулярных соединений	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.4. Ацетиленовые углеводороды		5	
Тема 1.4.1. Гомологический ряд и химические свойства алкинов	Содержание учебного материала	2	
	1 Гомологический ряд и химические свойства алкинов		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Изготовление моделей молекул алкинов и их изомеров.	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4.2. Применение и получение алкинов	Содержание учебного материала	1	
	1 Применение и получение алкинов		1
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.5. Ароматические углеводороды		2	
Тема 1.5.1. Гомологический ряд и химические свойства аренов	Содержание учебного материала	1	
	1 Гомологический ряд и химические свойства аренов		1
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.2.	Содержание учебного материала	1	

Применение и получение арен	1 Применение и получение арен		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.6. Природные источники углеводородов		4	
Тема 1.6.1. Нефть	Содержание учебного материала	1	
	1 Нефть		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Определение наличия непредельных углеводородов в бензине и керосине.	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6.2. Природный и попутный нефтяной газы. Каменный уголь	Содержание учебного материала	1	
	1 Природный и попутный нефтяной газы. Каменный уголь		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.7. Гидроксильные соединения		7	
Тема 1.7.1. Строение и классификация спиртов	Содержание учебного материала	1	
	1 Классификация спиртов		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7.2. Химические свойства и способы получения спиртов	Содержание учебного материала	1	
	1 Химические свойства и способы получения спиртов		2
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Обнаружение воды в смеси воды и этилового спирта.	2	
	Практическое занятие: Изучение растворимости спиртов в воде.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7.3. Многоатомные спирты. Фенол	Содержание учебного материала	1	
	1 Многоатомные спирты. Фенол		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1.8. Альдегиды и кетоны		7	
Тема 1.8.1. Гомологические ряды и химические свойства альдегидов и кетонов	Содержание учебного материала	1	
	1 Гомологические ряды и химические свойства альдегидов и кетонов		1
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторная работа: Распознавание раствора ацетона и формалина.	2	
	Практическое занятие: Изучение восстановительных свойств альдегидов.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8.2. Применение и получение карбонильных соединений	Содержание учебного материала	1	
	1 Применение и получение карбонильных соединений		1
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Окисление этанола в этаналь	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 1.9. Карбоновые кислоты и их производные		16	
Тема 1.9.1. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот	Содержание учебного материала	1	1
	1 Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Взаимодействие раствора уксусной с магнием, оксидом цинка, гидроксидом железа.	2	
	Практическое занятие: Растворимость различных карбоновых кислот в воде.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 1.9.2. Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение	Содержание учебного материала	1	1
	1 Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9.3. Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот	Содержание учебного материала	2	1
	1 Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот		
	Практическая подготовка	4	
	Лабораторная работа: Отношение сложных эфиров к воде и органическим растворителям. Выведение жирного пятна с помощью сложного эфира.	2	
	Лабораторная работа: Растворимость жиров в воде и органических растворителях. Сравнение моющих свойств хозяйственного мыла и СМС в жесткой воде.	2	
	Практическое занятие: Омыление жира. Получение мыла и изучение его свойств: пенообразования, реакций ионного обмена, гидролиза, выделения свободных жирных кислот.	4	
	Контрольные работы	-	
Раздел 1.10. Углеводы		14	
Тема 1.10.1	Содержание учебного материала	1	

Понятие об углеводах	1	Понятие об углеводах		1
		Практическая подготовка	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
		Содержание учебного материала	1	
	1	Моносахариды		1
		Практическая подготовка	2	
		Лабораторная работа: Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки)	2	
		Практическое занятие: Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (2) при различных температурах.	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10.3. Дисахариды. Полисахариды		Содержание учебного материала	1	
	1	Дисахариды. Полисахариды		1
		Практическая подготовка	2	
		Лабораторная работа: Знакомство с образцами полисахаридов.		
		Лабораторная работа: Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, йогурте, маргарине, макаронных изделиях, крупах.	5	
		Практическое занятие: Обнаружение лактозы в молоке. Действие йода на крахмал.	2	
		Контрольные работы	-	
Раздел 1.11 Амины, аминокислоты, белки		Самостоятельная работа обучающихся	-	
			9	
Тема 1.11.1 Амины		Содержание учебного материала	1	
	1	Понятие об аминах		1
		Практическая подготовка	-	
		Лабораторная работа: Изготовление шаростержневых и объёмных моделей изомерных аминов.	1	
		Практические занятия	-	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.11.2. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала		1	2
	1	Аминокислоты. Белки		
	Практическая подготовка		4	
	Лабораторная работа: Растворение белков в воде и их коагуляция.		4	
	Лабораторная работа: Обнаружение белка в курином яйце и молоке.			
	Практическое занятие: Денатурация белка. Цветные реакции белков.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты			4	
Тема 1.12.1 Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала		2	
	1	Нуклеиновые кислоты		2
	2	Особенности строения РНК		2
	3	Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных.		2
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Изготовление объемных и шаростержневых моделей азотистых гетероциклов.		2	
	Практические занятия			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Раздел 1.13. Биологически активные соединения			
Тема 1.13.1. Ферменты	Содержание учебного материала		1	1
	1	Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы		
	Практическая подготовка		2	
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.13.2. Витамины. Гормоны	Содержание учебного материала	1	1
	1 Витамины. Гормоны		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Обнаружение витамина А в подсолнечном масле. Обнаружение витамина С в яблочном соке. Обнаружение витамина D в рыбьем жире и курином желтке.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.13.3. Лекарства	Содержание учебного материала	1	2
	1 Лекарства		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторная работа: Обнаружение аспирина в готовой лекарственной форме.	-	
	Практическое занятие: Анализ лекарственных препаратов, производных салициловой кислоты.	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Часть 2 Общая и неорганическая химия		93	
Раздел 2.1. Химия — наука о веществах		6	
Тема 2.1.1 Состав вещества. Измерение вещества	Содержание учебного материала	1	
	1 Состав вещества. Измерение вещества		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ.	2	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.1.2. Агрегатные состояния вещества Смеси веществ	Содержание учебного материала	1	1
	1 Агрегатные состояния вещества. Смеси веществ		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.2 Строение атома		2	
Тема 2.2.1. Атом — сложная частица. Состав атомного ядра	Содержание учебного материала	1	2
	1 Атом — сложная частица. Состав атомного ядра		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.2. Электронная оболочка атомов	Содержание учебного материала	1	2
	1 Понятие об электронной орбитали и электронном облаке		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева		4	
Тема 2.3.1. Открытие	Содержание учебного материала	1	1
	1 Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона		

периодического закона	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.3.2. Периодический закон и строение атома	Содержание учебного материала		1	
	1	Изотопы		1
	2	Современная формулировка Периодического закона		1
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов (III) периода		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2.4. Строение вещества			4	
Тема 2.4.1 Понятие о химической связи	Содержание учебного материала		1	
	1	Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная.		1
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4.2. Ковалентная химическая связь	Содержание учебного материала		1	
	1	Ковалентная химическая связь		1
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4.3. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь	Содержание учебного материала		1	
	1	Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь		1
	Практическая подготовка		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 2.4.4. Водородная химическая связь. Комплексообразование	Содержание учебного материала		1	2
	1	Водородная химическая связь. Комплексообразование		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2.5. Полимеры			7	
Тема 2.5.1. Неорганические полимеры. Органические полимеры	Содержание учебного материала		1	2
	1	Неорганические полимеры. Органические полимеры		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Ознакомление с образцами пластмасс, волокон, каучуков, минералов и горных пород. Лабораторная работа: Проверка пластмасс на электрическую проводимость, горючесть, отношение к растворам кислот, щелочей и окислителей. Лабораторная работа: Обнаружение хлора в поливинилхлориде.		6	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2.6. Дисперсные системы			5	
Тема 2.6.1. Понятие о дисперсных системах. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека	Содержание учебного материала		1	1
	1	Понятие о дисперсных системах. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторная работа: Получение суспензии серы и канифоли. Лабораторная работа: Получение эмульсии растительного масла.		4	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2.7.			6	

Химические реакции			
Тема 2.7.1. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии	Содержание учебного материала	1	2
	1 Понятие о химической реакции		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7.2 Вероятность протекания химических реакций	Содержание учебного материала	1	2
	1 Вероятность протекания химических реакций		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7.3 Скорость химических реакций	Содержание учебного материала	1	
	1 Понятие о скорости реакций.		2
	2 Факторы, влияющие на скорость химической реакции		2
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7.4. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	1	1
	1 Обратимость химических реакций. Химическое равновесие		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторная работа: Получение кислорода разложением пероксида водорода и (или) перманганата калия	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.8. Растворы		10	
Тема 2.8.1.	Содержание учебного материала	2	

Понятие о растворах	1	Понятие о растворах		2
		Практическая подготовка	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практическое занятие: Приготовление растворов различных видов концентрации.	4	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8.2. Теория электролитической диссоциации		Содержание учебного материала	2	
	1	Теория электролитической диссоциации		1
		Практическая подготовка	-	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8.3. Гидролиз как обменный процесс		Содержание учебного материала	2	
	1	Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека.		2
	2	Обратимый гидролиз солей и органических веществ (белков, жиров, углеводов, полинуклеотидов, АТФ) и его биологическое и практическое значение		2
		Практическая подготовка	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.9. Окислительно- восстановительные реакции. Электрохимические процессы			9	
Тема 2.9.1 Окислительно- восстановительные реакции		Содержание учебного материала	2	
	1	Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители.		1
	2	Окислительные и восстановительные свойства металлов, неметаллов, веществ, образованных элементами в промежуточных степенях окисления.		2
		Практическая подготовка	-	

	Лабораторная работа: Взаимодействие металлов с неметаллами, а также с растворами солей и растворами кислот.	4	
	Лабораторная работа: Окислительные свойства перманганата калия в различных средах.		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9.2. Классификация окислительно-восстановительных реакций	Содержание учебного материала	1	2
	1 Классификация окислительно-восстановительных реакций		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9.3. Химические источники тока	Содержание учебного материала	1	2
	1 Химические источники тока		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9.4. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов	Содержание учебного материала	1	2
	1 Электролиз расплавов и водных растворов электролитов		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.10. Классификация веществ. Простые вещества		10	
Тема 2.10.1. Классификация неорганических	Содержание учебного материала	1	1
	1 Классификация неорганических веществ		
	Практическая подготовка	-	

веществ	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10.2. Металлы. Коррозия металлов	Содержание учебного материала	1	1
	1 Металлы. Коррозия металлов		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работа: Ознакомление с образцами представителей классов неорганических веществ.	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10.3. Общие способы получения металлов	Содержание учебного материала	1	2
	1 Общие способы получения металлов		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторная работа: Ознакомление с коллекцией руд	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10.4. Неметаллы	Содержание учебного материала	1	1
	1 Неметаллы		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторная работа: Свойства угля: адсорбционные, восстановительные.	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений		10	
Тема 2.11.1. Водородные соединения неметаллов. Оксиды	Содержание учебного материала	1	2
	1 Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот		
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторная работа: Получение и свойства углекислого газа.	2	

и ангидриды карбоновых кислот	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.11.2. Кислоты и основания органические и неорганические	Содержание учебного материала		2	
	1	Кислоты и основания органические и неорганические		
	Практическая подготовка		2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.11.3. Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли	Содержание учебного материала		2	2
	1	Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли		
	Практическая подготовка		2	
	Лабораторная работа: Получение жесткой воды и изучение ее свойств. Устранение временной и постоянной жесткости.		2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.11.4. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	Содержание учебного материала		1	2
	1	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		--	
Раздел 2.12. Химия элементов			10	
s-Элементы			-	
Тема 2.12.1 Водород.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Двойственное положение водорода в периодической системе		
	Практическая подготовка		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.12.2. Элементы IA, IIА- подгруппы	Содержание учебного материала	1	
	1 Элементы IA-, IIА- группы		1
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	р-Элементы	-	
Тема 2.12.3. Алюминий	Содержание учебного материала	1	
	1 Алюминий		2
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.12.5. Углерод и кремний. Галогены. Халькогены. Элементы VA-, IVA- группы	Содержание учебного материала	2	
	1 Углерод и кремний. Галогены. Халькогены. Элементы VA-, IVA- группы		2
	Практическая подготовка	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.12.9. d-Элементы	d-Элементы	-	
	Содержание учебного материала	1	
	1 Особенности строения атомов d-элементов (IB- VIIIВ- групп).		2
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.13. Химия в жизни общества		5	
Тема 2.13.1. Химия в производстве и в	Содержание учебного материала	1	
	1 Химия в производстве и в сельском хозяйстве		2
	Практическая подготовка	-	

сельском хозяйстве	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.13.3. Химия и экология	Содержание учебного материала	1	1
	1 Химическое загрязнение окружающей среды		
	Практическая подготовка	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.13.4. Химия и повседневная жизнь человека	Содержание учебного материала	1	
	1 Химия и повседневная жизнь человека		
	Практическая подготовка	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов.	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся		-	
Всего		189	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии; мастерских не требует.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, наглядные пособия, учебники, плакаты, стенды, макеты, модели, карточки, набор кодограмм, видеофильмы, коллекции, магнитные модели-аппликаторы, печатные пособия, принадлежности для опытов, реактивы, химическая посуда, приборы, приспособления.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, кодоскоп, телевизор, видеомагнитофон.

Учебно-методическое обеспечение: календарно-тематическое планирование, комплект оценочных средств, технологические карты уроков, компьютерные презентации уроков, виртуальная лаборатория, методические разработки лабораторных и практических занятий.

Оборудование мастерской и рабочих мест: мастерской не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. **Дмитриева, В.Ф.** Физика: учебник для СПО -8-е изд., стер./ В.Ф. Дмитриева – М. 2018. – 464 с. - ISBN 978-5-7695-9932-3
2. **Гладкова, Р.А.** Цодиков Ф.С. Задачи и вопросы по физике: учебное пособие СПО. / **Р.А. Гладкова, Ф.С. Цодиков** - 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2019.- 380 с. - ISBN 978-5-9221-0771-6
3. **Габриелян, О.С.** Химия для профессий и специальностей естественно – научного профиля: учебник под ред. О.С.Габриеляна – 2е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384с. - ISBN 978-5-7695-9529-5
6. **Габриелян, О.С.,** Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. / О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, Е.Е. Остроумова – М., 2018. 384 с. - ISBN отсутствует.
7. **Захаров, В.Б.** Общая биология: Учебник для 10-11 класс общеобразовательных учебных заведений В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов. – М.: Дрофа, 2019. – 328 с. - ISBN 5-7107-5426-9

Дополнительные источники:

1. **Мякишев, Г.Я.** Учебник физики 10 кл: учебное пособие / Г.Я.Мякишев. -

- М. Просвещение 2020г. – 328 с. - ISBN: 978-5-09-074278-8
2. **Мякишев, Г.Я.** Учебник физики 11 кл: учебное пособие Г.Я.Мякишев. - М. Просвещение 2020г. – 328 с. - ISBN: 978-5-09-071603-1
 3. **Лабковский, В.Г.** 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10-11 класс общеобразовательных учреждений. Москва 2019г. – 254 с. - ISBN: 978-5-09-045478-0
 4. **Кабардин, О.Ф.** Орлов В.А. «Экспериментальные задания по физике 9 -11 классы» учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.Ф. Кабардин, В.А Орлов – Москва: 2017. 288 с. - ISBN 5-8391-0019-6
 5. **Аликберова, Л.Ю.** Полезная химия./ Л.Ю. Аликберова - М. : Дрофа, 2015г. – 187 с. - ISBN 5-7107-7982-2
 6. **Артеменко, А.И.** Удивительный мир органической химии./ А.И. Артеменко - М.: Дрофа, 2017. – 256 с. - ISBN: 5-7107-9540-2.
 7. **Габриелян, О.С.** Химия: органическая химия: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.А. Карцова – М., 2019. – 384 с. - ISBN 5—7107—5382--3
 8. **Титова, И.М.** Химия и искусство. Учебное пособие / И.М. Титова – М., 2017. – 368 с. - ISBN 978-5-360-00089-1
 9. **Браун, Т.,** Лемей Г.Ю. Химия в центре наук: В 2 т. Учебник / Т. Браун – М., 2014. – 520 с. ISBN отсутствует.
 10. **Кузьменко, Н.Е.** Краткий курс химии. / Н.Е Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков – М., 2019. – 415 с. - ISBN: 5-06-003564-6
 11. **Пичугина, Г.В.** Химия и повседневная жизнь человека. Учебник / Г.В. Пичугина – М., 2019. – 256 с. - ISBN. 5-7107-8065-0
 12. **Кулев, А.В.** Общая биология 10-11класс: методическое пособие – СПб: «Паритет», 2020. - 192 с. - ISBN 5-93437-072-3
 13. **Муртазин, Г.М.** Задачи и упражнения по общей биологии – М.: Просвещение, 2017. - 187 с. - ISBN отсутствует.
 14. **Лебедев, А.Г.** Биология: Учеб.-справ. Пособие./А.Г.Лебедев.-М.:ООО «Издательство Астрель» 2020. 126 с. - ISBN 978-5-271-47182-7
 15. **Козлова, Т.А.,** Кучменко В.С. Биология в таблицах. Пособие / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. М.: Дрофа, 2020. – 234 с. - ISBN 978-5-360-03807-8
 15. **Константинов, В.М.,** Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология: учебник / М.В. Константинов, А.Г. Рязанов, Е.О Фадеева – М., 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-7695-4859-8
 16. **Беляев, Д.К.** Общая биология. Учебник/ Д.К. Беляева, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувимский – М., 2017.- 304 с. - ISBN. 5-7107-8065-6
 17. **Самойленко, П.И.** Физика: Учебник для СПО./ П.И. Самойленко - М.: Академия, 2019.- 400с. - ISBN 978-5-7695-9621-6

Интернет-ресурсы:

1. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2018 -.- URL: <https://www.wikipedia.org/> (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии). (Дата обращения **05.04.2021**)
2. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2018 -.- URL: <https://www.faostat3.fao.org/> (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)). (Дата обращения **05.04.2021**)
3. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2019 -.- URL: <https://www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county> (сайт Геологической службы США). (Дата обращения **06.04.2021**)
4. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2020 -.- URL: <https://www.school-collection.edu.ru/> («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»). (Дата обращения **07.04.2021**)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; - химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; - умение использовать достижения современной 	<p>Текущий контроль:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Оценивание отчётов по выполнению лабораторных и практических работ 2. Оценивание индивидуальных заданий 3.Оценивание решения задач 4.Оценивание творческого задания 5.Фронтальный опрос 6.Индивидуальный опрос 8.Оценка качества работы с учебной, справочной и

химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой

научной литературой
9.Оценка выступлений по заданным темам.

10.Оценивание рефератов, эссе, сообщений подготовленных с использованием информационных технологий

Промежуточный контроль:

1. Тестирование

3.Оценка выполнения экспериментальных заданий

Итоговый контроль – зачет, экзамен

из разных источников.	
-----------------------	--