

Приложение 2.11

к ОПОП по специальности 27.02.07
Управление качеством продукции,
процессов и услуг (по отраслям)

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Воскресенский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»
№ 164-о от 28.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПД.03. ХИМИЯ»

г. Воскресенск, 2020 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК естественно-научных
дисциплин

Протокол № 1

«29» августа 2020 г.



/Супрунович О.Ш. /

Программа учебной дисциплины Химия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413(с дальнейшими изменениями).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО "Воскресенский колледж"

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» Супрунович О.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03.У ХИМИЯ

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

1.3 Освоение содержания учебной дисциплины Химия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты:

ЛР1 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;

ЛР2 Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

ЛР3 Умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Метапредметные результаты учебной деятельности:

МП1 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;

МП2 Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты:

ПР1 Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПР2 Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

ПР3 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;

ПР4 Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

ПР5 Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

ПР6 Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Личностные результаты воспитания:

ЛРВ7 Осознающий приоритетную собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛРВ9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛРВ24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 186 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 158 часов
- самостоятельная работа обучающегося 28 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)	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	158
в том числе: аудиторные задания	98
практических занятий	60
Самостоятельная работа обучающегося	28
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов, кроссвордов	8
индивидуального проекта с использованием информационных технологий.	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ЛРВ)
1	2	3	4
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		60	
Тема 1.1. Химия – наука о веществах	Содержание учебного материала	4	МП1 МП2 ЛРВ7 ЛРВ24 ЛР2 ПР 2 ПР 6
	Основные понятия и законы химии	2	
	Практическое занятие «Решение типовых задач»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «История развития неорганической химии»	1	
Тема 1.2. Строение атома	Содержание учебного материала	6	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Атом – сложная частица. Состав атомного ядра. Электронная оболочка атомов.	2	
	Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов	2	
	Практическое занятие «Строение атома»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Корпускулярно-волновой дуализм частиц микромира»	1	
Тема 1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов	Содержание учебного материала	6	МП1 МП2 ЛРВ7 ЛРВ24 ЛР2 ПР 2 ПР 6
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Структура периодической таблицы химических элементов.	2	
	Изотопы. Понятие о побочных подгруппах. Характеристика элементов находящихся в побочных подгруппах.	2	

Д.И. Менделеева	Практическое занятие «Характеристика элемента по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Периодическое изменение свойств элементов»	1	
Тема 1.4. Строение вещества	Содержание учебного материала	6	
	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками		
	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.	2	
	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		
Практическое занятие «Зависимость скорости реакции соляной кислоты с металлами от их природы»	2		
Тема 1.5. Полимеры	Содержание учебного материала	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Неорганические и органические полимеры	2	
Тема 1.6. Дисперсные	Содержание учебного материала	4	
	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24

	Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека. Эмульсии и суспензии в строительстве, пищевой и медицинской промышленности, косметике.	2	
Тема 1.7. Химические реакции	Содержание учебного материала	6	
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	
	Практическое занятие «Факторы, влияющие на скорость химической реакции»	2	
Тема 1.8. Растворы	Содержание учебного материала	6	
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Массовая доля растворенного вещества. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи	2	
	Практическое занятие «Приготовление растворов процентной концентрации»	2	
Тема 1.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	Содержание учебного материала	6	
	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	
	Практическое занятие «Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Окислительно - восстановительные реакции. Сущность, классификация и значение»	1	
Тема 1.10. Классификация веществ. Простые вещества	Содержание учебного материала	4	
	Металлы и неметаллы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические и химические свойства	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Практическое занятие «Химия металлов и неметаллов»	2	
Тема 1.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала	4	
	Классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Практическое занятие «Получение и изучение свойств неорганических соединений»	2	
Тема 1.12. Химия элементов	Содержание учебного материала	4	
	Химия s-элементов, p-элементов, d-элементов, f-элементов	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Практическое занятие «Составление электронных формул атомов элементов Периодической системы Д.И. Менделеева и их графических схем»	2	
Тема 1.13. Химия в жизни общества	Содержание учебного материала	2	
	Химия в сельском хозяйстве, в промышленности. Значение химии в повседневной жизни человека	2	МП1 МП2 ЛРВ7 ЛРВ24 ЛР2 ПР 2 ПР 6
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		98	
Тема 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	8	
	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	МП1 МП2 ЛРВ7 ЛРВ24 ЛР2 ПР 2 ПР 6
	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.	2	
	Практическое занятие «Основы номенклатуры органических веществ»	2	
	Практическое занятие «Основы номенклатуры органических веществ»	2	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 2.2. Предельные углеводороды	Гомологический ряд алканов. Свойства, способы получения и применение алканов	2		
	Практическое занятие № 12 «Алканы. Решение задач»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Промышленные способы получения алканов»	1		
Тема 2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала	8		
	Гомологический ряд алкенов. Свойства, способы получения и применение алкенов	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24	
	Химические свойства алкенов. Генетическая связь данного класса.	2		
	Практическое занятие «Химические свойства алкенов»	2		
	Практическое занятие «Химические свойства алкенов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «Промышленные способы получения алкенов»	1		
Содержание учебного материала	8			
Тема 2.4. Ацетиленовые углеводороды	Гомологический ряд алкинов. Свойства, способы получения и применение алкинов	2	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24	
	Качественные реакции класса алкины. Реакция серебряного зеркала.	2		
	Практическое занятие «Химические свойства алкинов»	2		
	Практическое занятие «Генетическая связь класса алкины с другими представителями органических соединений»	2		
	Содержание учебного материала	8		
Тема 2.5. Ароматические углеводороды	Гомологический ряд аренов. Свойства, способы получения и применения аренов.	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24	
	Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.	2		
	Практическое занятие «Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты»	2		
	Практическое занятие «Арены. Решение задач»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач: Генетическая связь между классами органических соединений (осуществите превращения)	1		
	Содержание учебного материала	2		

Тема 2.6. Природные источники углеводородов	Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Природный и попутный нефтяной газ	2	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов к семинару	1	
Тема 2.7. Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала	8	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Спирты и фенолы. Строение, номенклатура, получение.	2	
	Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	2	
	Практическое занятие «Решение задач»	2	
	Практическое занятие «Химические свойства спиртов и фенолов»	2	
Тема 2.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала	4	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Строение, номенклатура, получение, свойства, применение	2	
	Практическое занятие «Химические свойства альдегидов»	2	
Тема 2.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	12	ПР2 ПР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства карбоновых кислот, способы получения и применение	2	
	Сложные эфиры. Реакция этерификации.	2	
	Практическое занятие «Карбоновые кислоты. Решение задач»	2	
	Сложные эфиры. Жиры.	2	
	Генетическая связь между кислородосодержащими органическими соединениями	2	
	Практическое занятие «Сложные эфиры. Решение задач»	2	
Тема 2.10. Углеводы	Содержание учебного материала	6	ПР3 ПР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Понятие об углеводах. Моносахариды. Дисахариды. Основные способы получения. Химические свойства и получение.	2	
	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза. Основные способы получения. Химические свойства и получение.	2	
	Практическое занятие «Обнаружение лактозы в молоке. Действие йода на крахмал»	2	

Тема 2.11. Амины, аминокислоты, белки	Содержание учебного материала	12	
	Классификация и изомерия аминов. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов.	2	ЛР2 ЛР5 ЛР1 ЛР3 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств	2	
	Практическое занятие «Амины. Решение задач»	2	
	Азотсодержащие соединения. Аминокислоты и белки. Строение, классификация, химические свойства.	2	
	Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств	2	
	Практическое занятие «Аминокислоты. Решение задач»	2	
Тема 2.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала	6	
	Нуклеиновые кислоты. Строение ДНК и РНК.	2	ЛР3 ЛР4 ЛР1 ЛР2 ЛРВ7 ЛРВ9 ЛРВ24
	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Химические свойства и получение.	2	
	Практическое занятие «Понятие ДНК и РНК, строение»	2	
Тема 2.13. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала	10	
	Ферменты и витамины. Биологическая роль в живых организмах	2	МП1 МП2 ЛРВ7 ЛРВ24 ЛР2 ЛР 2 ЛР 6
	Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности.	2	
	Практическое занятие «Определение витамина С в соках»	1	
	Гормоны. Свойства гормонов, классификация. Лекарственные вещества	2	
	Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы от химического загрязнения. Охрана почвы от химического загрязнения. Охрана атмосферы от химического загрязнения. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения.	2	
	Биотехнология и генная инженерия.		
	Практическое занятие «Определение содержания Fe в продуктах питания»	1	
	Обязательная, в т.ч.:	158	

	лекции, уроки	98	
	практические работы	60	
	Самостоятельная работа	8	
	Индивидуальный проект	20	
	Всего:	186	
	Экзамен	12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Химии, Физики, Биологии

Оборудование учебного кабинета: Химии, Физики, Биологии

Технические средства обучения: экранно-звуковые пособия, комплект электроснабжения кабинетов, вспомогательное оборудование.

Учебно-наглядные пособия: многофункциональный комплекс преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области естествознания и т.п.), информационно-коммуникационные средства, демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы, лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы), статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности, библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Дополнительные источники:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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 химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита лабораторных занятий; - защита практических занятий; - устный опрос; - письменная проверка; - выполнение индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных работ; - тестирование <p>Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена</p>

<p>достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p> <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--