

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
_____ В.А. Сулопаров
«21» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

для специальности СПО
20.02.04 «Пожарная безопасность»
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Органическая химия» разработана на основе маркетинговых исследований и пожеланий потенциальных работодателей к результату образования выпускников по специальности **20.02.04 «Пожарная безопасность»** среднего профессионального образования, утверждённого приказом Минобрнауки №804 от 28 июля 2014 года.

Разработчик:

Татаурова Вера Николаевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией общеобразовательных (профильных), естественнонаучных и математических дисциплин

протокол № 6

« 23 » июня 2020 г.

Председатель  Н.Н. Мезенцева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 3

« 25 » июня 2020 г.

Председатель  Н.Р. Караваяева

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 «Пожарная безопасность», разработанная на основе требований работодателей к уровню подготовки выпускников за счет часов отведенных на вариативную часть необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда в части формирования компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательного цикла.

Учебная дисциплина «Органическая химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

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

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Уметь:

- **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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам органических соединений;
- **характеризовать:** общие химические свойства и строение основных классов 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 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

информации и ее представления в различных формах;

- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

Знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранение массы веществ, постоянство состава веществ, Периодический закон Д.И.Менделеева;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** водород, кислород, галогены, благородные газы, кислоты, основания, соли, оксиды; углеводороды, бензол, спирты, сложные эфиры, жиры, мыла, углеводы, анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Дополнительными требованиями к результату образования выступают сформированные компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Органическая химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Органическая химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Органическая химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.5. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Органическая 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 повышению 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.

1.6. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов; самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>129</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>86</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>43</i>
в том числе:	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Органическая химия.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Органическая химия			
Тема.1. Предмет органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала 1 Предмет органической химии . 2 Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. 3 Классификация органических веществ. 4 Классификация реакций в органической химии. Самостоятельная работа Упражнения в составлении структурных формул органических веществ и изомеров.	12 2 2 2 2 4	3
Тема 2. Предельные углеводороды	Содержание учебного материала 1 Гомологический ряд алканов, номенклатура. Физические свойства алканов 2 Химические свойства алканов. Получение и применение. Практическое занятие №1 Составление формул изомеров алканов Самостоятельная работа Упражнения по номенклатуре изомеров предельных углеводородов.	10 2 2 2 4	3
Тема.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала 1 Алкены. 2 Алкадиены Лабораторная работа №1. Углеводороды Практическое занятие №2. Решение задач Самостоятельная работа Решение задач на выход продукта от теоретически возможного. Составление структурных формул изомеров непредельных углеводородов.	14 4 2 2 4	3
Тема.4. Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала 1 Строение и номенклатура алкинов. Физические свойства 2 Химические свойства, получение и применение алкинов Самостоятельная работа. Упражнение в составлении изомеров алкинов	6 1 2 3	1
Тема.5. Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала 1 Строение и физические свойства аренов. 2 Химические свойства. Получение и применение аренов. Самостоятельная работа. Выполнить упражнение: осуществить превращения	7 1 2 4	
Тема.6. Природные источники углеводородов.	Содержание учебного материала 1 Нахождение в природе. Состав и применение природного газа, нефти, каменного угля Самостоятельная работа. Подготовить сообщение по теме: «Применение нефтепродуктов»	6 2 4	

Тема.7. Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала	12	
	1 Спирты	4	
	2 Фенолы	2	
	Лабораторная работа №2. Спирты. Фенолы.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщение по теме: «Влияние алкоголя на организм человека»	4	
Тема.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала	8	
	1 Строение, номенклатура, физические свойства альдегидов и кетонов	2	
	2 Химические свойства. Получение и применение альдегидов	2	
	Самостоятельная работа. Выполнить упражнения в составлении изомеров альдегидов и кетонов	4	
Тема.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала	16	
	1 Строение, гомологический ряд, номенклатура карбоновых кислот	2	
	2 Физические и химические свойства карбоновых кислот	3	
	3 Сложные эфиры и жиры	3	
	Лабораторная работа №3. Карбоновые кислоты.	2	
	Лабораторная работа №4 Сложные эфиры и жиры	2	
	Самостоятельная работа. Выполнить упражнения в составлении изомеров карбоновых кислот и сложных эфиров	4	
Тема.10. Углеводы	Содержание учебного материала	6	
	1 Углеводы	2	
	Лабораторная работа №5 Углеводы	2	
	Самостоятельная работа. Составить таблицу: сравнительная характеристика углеводов	2	
Тема.11. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	14	
	1 Амины	2	
	2 Аминокислоты	2	
	3 Белки	2	
	Лабораторная работа №6. Изучение свойств белков	2	

	Лабораторная работа №7 Решение экспериментальных задач	2	
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщения на тему: «Современные синтетические волокна», «Проблема белкового голодания и пути её решения»	4	
Тема.12. Полимеры	Содержание учебного материала	6	
	1 Неорганические и органические полимеры	2	
	2 Пластмассы и синтетические волокна	2	
	3 Лабораторная работа №8 Синтетические и высокомолекулярные вещества и полимеры	2	
Тема.13. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала	4	
	1 Азотсодержащие гетероциклические соединения.	2	
	2 Нуклеиновые кислоты	2	
Тема.14. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала	4	
	1 Биологически активные соединения	2	
	Самостоятельная работа. Подготовить сообщения на тему: «Роль ферментов в биохимических процессах»	2	
Тема.15. Химия в жизни общества	Содержание учебного материала	2	
	1 Химия в жизни общества	2	
Итоговая контрольная работа.		2	
		-	
Всего:		129	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Химии и лаборатории химии.

Оборудование учебного кабинета: таблицы: Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, Растворимость кислот, солей и оснований в воде, Основные классы органических соединений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: шкафы для хранения хим.реактивов, вытяжной шкаф, муфельная печь, сушильный шкаф, аналитические весы, химическая посуда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература.

Для студентов

1. Ерохин Ю.М. Химия. Учебник. 13-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.;
2. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. 6-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.;
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.;
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.;
5. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие. – М., 2006.

Для преподавателя

1. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в вузы. – М.,1999.;
2. Хомченко Г.П. Общая химия. М.: Новая волна. ОНИКС, 1999.;
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс. – М., 2004;
4. Научная энциклопедия школьника. Иллюстрированный справочник по физике, химии, биологии. – М.: «ЗАО Издательский Дом Ридерз Дайджест»,2010.
5. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
8. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «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».
9. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2012.
10. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Интернет ресурсы:

1. <http://www.window.edu.ru>; **Органическая химия: мультимедиа учебник**
2. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
3. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
4. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
5. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
6. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
7. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
8. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
9. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
10. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

Автор/создатель: Дерябина Г.И., Кантария Г.В. Кафедра органической, биоорганической и медицинской химии Самарского государственного университета

1. <http://www.chem.msu.su>. Электронная библиотека учебных материалов по химии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине «Органическая химия», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентам знаний, умений и навыков.

Промежуточная аттестация установлена: 2 семестр - дифференцированный зачёт,

Характеристика основных видов учебной деятельности студента

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов на уровне учебных действий	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Важнейшие химические понятия	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: 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.	<u>Знать/понимать:</u> - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;	Устный и письменный опрос, тестирование.
Основные законы химии	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и	- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава веществ	

	написанием химических формул и уравнений.		
Основные теории химии	<p>Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</p> <p>Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии.</p> <p>Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.</p> <p>Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений.</p>	- основные теории химии: химической связи, теории строения органических соединений А.М.Бутлерова	
Важнейшие вещества и материалы	<p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.</p> <p>Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыла, альдегидов (формальдегида и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, моносахаридов (глюкозы), дисахаридов</p>	- важнейшие вещества и материалы: водород, кислород, галогены, благородные газы, углеводороды, бензол, спирты, сложные эфиры, жиры, мыла, углеводы, анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.	

	(сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс.		
Химический язык и символика	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций.	Уметь: - называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - характеризовать основные классы органических соединений	Решение задач, отчетные самостоятельные работы, контрольные работы.
Химические реакции	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества.	-определять типы химических реакций, характерных для органических соединений;	
Химический эксперимент	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента.	- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших органических соединений;	
Химическая информация	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов	- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов	

	<p>Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.</p>	<p>Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;</p>	
<p>Расчеты по химическим формулам и уравнениям</p>	<p>Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям.</p>	<p>- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</p>	
<p>Профильное и профессионально значимое содержание</p>	<p>Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p>	

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной

дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно