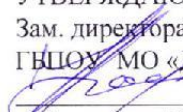


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
ГБПОУ МО «ДТ»

/Н.Е.Горюшкина/
«13» апреля 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

УДВ.03. ХИМИЯ

Профессия 43.01.09 Повар, кондитер

Дмитров, 2021г.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия», рекомендованной федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») по профессии среднего профессионального образования

Автор-разработчик: Лубцова Т.Ю. - преподаватель ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин «07» апреля 2021г., протокол заседания № 4

Председатель ПЦК Е.В. Морозова /Е.В. Морозова/

СОГЛАСОВАНО

Заведующий СП № 3 Е.В. Юрова /Е.В. Юрова/

«08» апреля 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4-5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6-16
3. Условия реализации программы профессионального модуля.....	17-18
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	19-21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Химия» является частью программы по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» входит в естественнонаучный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В ходе освоения общеобразовательного цикла дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена формируются

- **личностные результаты:**

— 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;

- **метапредметные результаты:**

— 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;

- **предметные результаты:**

— 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 дисциплины:

Обязательная аудиторная нагрузка студента 171 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
теоретические занятия	101
практические занятия	70
контрольные работы	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Введение	1	Инструктаж по ТБ и ПБ в кабинете химии	1	
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии		<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	2	Основные понятия химии. Качественный и количественный состав веществ.	1	1
	3	Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.	1	
	4	Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома		<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	5	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	1
	6	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.	1	
	7	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	
	8	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	1	
Тема 1.3. Строение вещества		<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	9	Ковалентная химическая связь.	1	1,2
	10	Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.	1	
	11	Ионная химическая связь.	1	
	12	Классификация ионов. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	1	
	13	Металлическая связь. Водородная связь.	1	
	14	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	1	

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация		<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	15	Вода. Растворы.	1	
	16	Массовая доля растворенного вещества.	1	
	17	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	1	
	18	Степень электролитической диссоциации.	1	
	19	Кислоты, основания и соли как электролиты.	1	
	20	Кислоты, основания и соли как электролиты.	1	
	21	Реакции ионного обмена.	1	
	22	Реакции ионного обмена.	1	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства		<i>Содержание учебного материала</i>	12	1,2
	23	Кислоты и их свойства.	1	
	24	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	25	Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами.	1	
	26	Основные способы получения кислот.	1	
	27	Основания и их свойства. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	28	Соли и их свойства. Соли как электролиты.	1	
	29	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей.	1	
	30	Гидролиз солей.	1	
31	Оксиды и их свойства.	1		

	32	Химические свойства оксидов.	1	
	33	Связь между классами неорганических соединений.	1	
	34	Связь между классами неорганических соединений.	1	
Тема 1.6. Металлы и неметаллы		<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	35	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов.	1	1
	36	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	
	37	Коррозия металлов. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды.	1	
	38	Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии.	1	
	39	Неметаллы. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе.	1	
	40	Металлы главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп.	1	
Всего	40			

II курс					
Тема 1.7. Химия элементов	<i>Содержание учебного материала</i>			11	1
	41	1	ТБ и ПБ в кабинете химии.	1	
	42	2	Период закон, строение атомов.	1	
	43	3	I и II группы главные подгруппы.	1	
	44	4	I и II группы главные подгруппы.	1	
	45	5	III группа главная подгруппа .	1	
	46	6	III группа главная подгруппа .	1	
	47	7	IV и V группы главные подгруппы.	1	
	48	8	IV и V группы главные подгруппы.	1	
	49	9	VI группа главная подгруппа.	1	
	50	10	VII и VIII группы главные подгруппы.	1	
51	11	VII и VIII группы главные подгруппы.	1		
Тема 1.8. Химические реакции	<i>Содержание учебного материала</i>			9	1,2
	52	12	Классификация химических реакций.	1	
	53	13	Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.	1	
	54	14	Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	1	
	55	15	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления.	1	
	56	16	Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление.	1	
	57	17	Скорость химических реакций.	1	
	58	18	Понятие о катализе и катализаторах, использования катализаторов в промышленности.	1	
	59	19	Обратимость химических реакций.	1	
60	20	Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле-Шателье.	1		
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				41	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения	<i>Содержание учебного материала</i>			4	
	61	21	Природные, искусственные и синтетические органические вещества.	1	

органических соединений	62	22	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.	1	1,2
	63	23	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	1	
	64	24	Классификация органических веществ.	1	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	<i>Содержание учебного материала</i>			11	2
	65	25	Алканы. Химические свойства алканов.	1	
	66	26	Применение алканов на основе свойств.	1	
	67	27	Циклоалканы. Химические свойства циклоалканов. Применение.	1	
	68	28	Алкены. Этилен, его получение.	1	
	69	29	Химические свойства этилена.	1	
	70	30	Диены. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями.	1	
	71	31	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена.	1	
	72	32	Арены. Бензол. Химические свойства бензола. Применение бензола на основе свойств.	1	
	73	33	Природные источники углеводородов.	1	
	74	34	Нефть. Состав и переработка нефти.	1	
	75	35	Вторичная переработка нефти. Термический и каталитический крекинг.	1	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	<i>Содержание учебного материала</i>			15	2
	76	36	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена.	1	
	77	37	Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств.	1	
	78	38	Многоатомные спирты. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение.	1	
	79	39	Фенол. Применение фенола на основе свойств.	1	
	80	40	Альдегиды. Способы получения альдегидов.	1	
	81	41	Карбоновые кислоты.	1	
	82	42	Способы получения карбоновых кислот.	1	
	83	43	Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры в природе, их значение.	1	
	84	44	Применение сложных эфиров на основе свойств.	1	
85	45	Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров. Применение жиров на основе свойств мыла.	1		

	86	46	Углеводы, их классификация.	1	
	87	47	Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы.	1	
	88	48	Строение и химические свойства сахарозы.	1	
	89	49	Крахмал. Физические и химические свойства, нахождение в природе и биологическая роль.	1	
	90	50	Целлюлоза. Нахождение в природе и биологическая роль.	1	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры			<i>Содержание учебного материала</i>	11	
	91	51	Понятие об аминах.	1	2
	92	52	Химические свойства амин.	1	
	93	53	Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола.	1	
	94	54	Применение анилина на основе свойств.	1	
	95	55	Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения.	1	
	96	56	Химические свойства аминокислот.	1	
	97	57	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков.	1	
	98	58	Химические свойства белков. Биологические функции белков.	1	
	99	59	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Типы полимерных цепей.	1	
	100	60	Пластмассы. Термопластичные и термореактивные пластмассы.	1	
	101	61	Волокна, их классификация.	1	
Всего	101	61			

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)

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
I курс				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	1	Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы.	1	2,3
	2	Решение задач на определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	
	3	Решение задач на определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	
	4	Решение задач на количества вещества.	1	
	5	Решение задач на количества вещества.	1	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	6	Расчет количества протонов, нейтронов, электронов в атомах различных химических элементов.	1	2,3
	7	Расчет количества протонов, нейтронов, электронов в атомах различных химических элементов.	1	
	8	Решение задач.	1	
	9	Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.	1	
	10	Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.	1	
Тема 1.3. Строение вещества	11	Тест по теме «Типы химической связи»	1	2,3
	12	Кристаллические решетки	1	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	13	«Приготовление раствора заданной концентрации».	1	2,3
	14	Решение задач на концентрацию растворов.	1	
	15	Решение задач на концентрацию растворов.	1	
	16	Решение задач на концентрацию растворов.	1	

	17	Реакции ионного обмена.	1	
	18	Реакции ионного обмена.	1	
	19	Реакции ионного обмена.	1	
	20	Реакции ионного обмена.	1	
	21	Решение задач.	1	
	22	Решение задач.	1	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	23	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	2,3
	24	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	
	25	Решение задач.	1	
	26	Решение задач.	1	
	27	Решение расчётных задач по уравнениям реакций.	1	
	28	Решение задач.	1	
	29	Решение задач.	1	
	30	Решение задач.	1	
	31	Контрольная работа	1	
Тема 1.6. Металлы и неметаллы	32	Решение расчётных задач на примеси.	1	2,3
	33	Решение задач.	1	
	34	Решение задач.	1	
	35	Решение задач.	1	
	36	Решение расчётных задач на определение практического и теоретического выхода продукта реакции.	1	
	37	Решение задач.	1	
	38	Решение задач.	1	
	39	Решение задач.	1	
	40	Работа с коллекциями металлов и сплавов	1	
Всего	40			

Наименование разделов и тем	№ п/п		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
II курс					
Тема 1.7.	41	1	Строение атомов металлов главных подгрупп. Свойства металлов и соединений.	1	2,3
	42	2	Свойства металлов и соединений.	1	
	43	3	«Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений».	1	
	44	4	Решение задач.	1	
Тема 1.6. Химические реакции	45	5	Решение расчётных задач по термохимическим уравнениям.	1	2,3
	46	6	Решение задач.	1	
	47	7	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	1	
	48	8	Решение задач.	1	
	49	9	Решение задач.	1	
	50	10	Решение задач.	1	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	51	11	Структурные формулы органических веществ, изомеры и гомологи;	1	2
	52	12	Решение задач.	1	
	53	13	Изготовление и сравнение моделей молекул – представителей различных классов органических соединений.	1	
	54	14	Решение задач.	1	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	55	15	Структурные формулы углеводородов, изомеры и гомологи;	1	2
	56	16	Название углеводородов по международной номенклатуре IUPAC.	1	
	57	17	Решение задач на нахождения молекулярной формулы газообразного углеводорода.	1	
	58	18	Решение задач.	1	
	59	19	Решение расчётных задач по уравнениям химических реакций.	1	
	60	20	Решение задач.	1	
	61	21	Контрольная работа	1	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	62	22	Генетическая связь между классами органических соединений.	1	2
	63	23	Решение задач.	1	
	64	24	Решение задач.	1	

	65	25	Решение задач.	1	
	66	26	Решение задач.	1	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	67	27	«Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	1	2
	68	28	Решение задач.	1	
	69	29	«Распознавание пластмасс»	1	
	70	30	«Распознавание волокон».	1	
Всего	70	30			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных и практических работ;
- наборы реактивов органических и неорганических веществ;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

- ✓ Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2012.
- ✓ Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., 2014.
- ✓ Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2011.

Для преподавателей

- ✓ Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2012.
- ✓ Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2012.
- ✓ Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2013.
- ✓ Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М., 2013.
- ✓ Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2011.

✓ <http://www.auk-olymp.ru/doc.v?d=19><http://courses.urc.ac.ru/eng/u6-7.html>
<http://courses.urc.ac.ru/eng/u6-7.html>
<http://www.ikt.ru>
<http://prepodavatel.narod.ru/modtechnology.html>
<http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>
http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm
<http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm>
<http://philst.narod.ru/articles/orlova.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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 представления в различных формах; • связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; • решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для объяснения химических явлений, происходящих в 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>самостоятельных работ;</i> ✓ <i>лабораторных и практических работ;</i> ✓ <i>тематических тестов;</i> ✓ <i>химических диктантов;</i> ✓ <i>контрольных работ по темам учебной дисциплины.</i>

<p>природе, быту и на производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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, 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельных работ; ✓ лабораторных и практических работ; ✓ тематических тестов; ✓ химических диктантов; ✓ контрольных работ по темам учебной дисциплины. <p><i>Итоговый контроль в форме экзамена.</i></p>
---	---

моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	
--	--

Библиотечный фонд

1. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля [Текст]: учебник/ О.С. Габриелян.- М.: Академия, 2016
2. Сладков, С., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля [ЭОР]: учебник/ С.Сладков.- М.: Академия, 2014
3. Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст]: учебник/ Ю.М. Ерохин.- М.: Академия, 2015
4. Захарова, Т.Н. Органическая химия [Текст]: учебник/ Т.Н. Захарова.- М.: Академия, 2018
5. Захарова, Т.Н. Органическая химия [ЭОР] : учебник/ Т.Н. Захарова.- М.: Академия, 2018
6. Габриелян, О.С. Химия [Текст]: Практикум/ О.С. Габриелян.- М.: Академия, 2015
7. Ерохин, Ю.М. Химия [Текст]: Задачи и упражнения /Ю.М. Ерохин.- М.: Академия, 2014
8. Габриелян, О.С. Химия [Текст]: Тесты, задачи и упражнения /О.С. Габриелян.- М.: Академия, 2016
9. Ерохин, Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии [Текст]: учебное пособие.- М.: Академия, 2015
10. Ищенко, А.А. Аналитическая химия [Текст]: учебник/ А.А.Ищенко.- М.: Академия, 2016
11. Ищенко, А.А. Аналитическая химия [ЭОР]: диск/А.А. Ищенко.- М.: Академия, 2017
12. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия [Текст]: учебник/ В.В. Белик.- М.: Академия, 2018

ЭБС (Электронно-библиотечные системы)

1. Иванов, В.Г., Гева О.Н. Органическая химия. Краткий курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Иванов В.Г., Гева О.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 222 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912392>
2. Щекотихин, А. Е., Травень В.Ф. Практикум по органической химии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Травень В.Ф., Щекотихин А.Е., - 2-е изд., (эл.) - Москва :Лаборатория знаний, 2017. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/542519>
3. Сухоруков, А.Ю., Травень В.Ф., Пожарская Н.А. Задачи по органической химии: Учебное пособие / Травень В.Ф., Сухоруков А.Ю., Пожарская Н.А. - М.:Лаборатория знаний, 2016. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/974770>

А также для самостоятельной работы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
<https://biblioclub.ru/index.php?page=static&id=8>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС <https://www.book.ru/>
5. ЭБС <https://biblio-online.ru/>

