

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе



Жукова О.Г.

2017г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПД.01 ХИМИЯ

общеобразовательного цикла

естественнонаучного профиля

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2017


## РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией  
Общих математических и естественнонаучных дисциплин

Председатель  А.Б. Токкужина

Протокол № 1 of 5P.08 20 17г.


Составитель:


Олеярник Н.А., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 

### Эксперты:


Внутренняя экспертиза


Техническая экспертиза:

Олеярник Н.А., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 


Сурайкина Э.Р., методист ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 

Содержательная экспертиза:

Олеярник Н.А., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ 

Токкужина А.Б., председатель ПЦМК ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 

Внешняя рецензия:

Шакирова С.С., доцент кафедры естественнонаучных дисциплин  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. 

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Химия по специальности среднего профессионального образования естественнонаучного профиля 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 21 июля 2015г.), протокол № 3 от 25 мая 2017г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПД.01 ХИМИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ПД.01 Химия является профильным учебным предметом из предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть 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 различных источников.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 162 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 108 часов;

внеаудиторная (самостоятельная) работа 54 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
практические занятия	18
лабораторные занятия	28
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ПД.01 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Органическая химия</b>		<b>75</b>	
<b>Тема 1.1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>1.</b> Инструктаж по технике безопасности. Органическая химия. Классификация и строение органических веществ.	2	1
	<b>2.</b> Лабораторное занятие № 1 «Качественное определение С, Н, Сl в органических соединениях».	2	3
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Определение состава и вывод формулы органических веществ».	2	
<b>Тема 1.2 Предельные углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>3.</b> Предельные углеводороды, строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
	<b>4.</b> Лабораторное занятие № 2. «Алканы и циклоалканы». Получение и свойства алканов.	2	3
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Алканы и циклоалканы».	2	
<b>Тема 1.3 Этиленовые и диеновые углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>5.</b> Алкены -строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
	<b>6.</b> Алкадиены -строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
<b>Тема 1.4 Ацетиленовые углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>7.</b> Алкины -строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
	<b>8.</b> Лабораторное занятие № 3 «Алкены, алкины». Получение и свойства.	2	3
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Алкены, алкадиены и алкины».	1	

<b>Тема 1.5</b> <b>Ароматические углеводороды</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>9.</b>	Арены. Строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
	<b>10.</b>	Лабораторное занятие № 4 «Арены. Получение, свойства».	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Арены».	2	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Природные источники углеводов</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>11.</b>	Классификация, свойства и использование природных источников органических соединений.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Использование углеводов в производстве мяса и мясных продуктов.	2		
<b>Тема 1.7</b> <b>Гидроксильные соединения</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	<b>12.</b>	Гидроксильные соединения. Строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Гидроксильные соединения».	1	
<b>Тема 1.8</b> <b>Альдегиды и кетоны</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	<b>13.</b>	Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Альдегиды и кетоны».	1		
<b>Тема 1.9</b> <b>Карбоновые кислоты и их производные</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>14.</b>	Карбоновые кислоты. Строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Карбоновые кислоты».	2		



	15.	Производные карбоновых кислот. Сложные эфиры, жиры. Строение, изомерия, свойства, получение и применение.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Сложные эфиры».	2	
Тема 1.10 Углеводы		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	16.	Углеводы. Понятие, классификация, строение, изомерия, получение, свойства, значение,	2	1
	17.	Дисахариды и полисахариды. Строение, получение, свойства, значение, применение.	2	1
	18.	Лабораторное занятие № 5. Химические свойства кислородсодержащих веществ.	2	3
	19.	Лабораторное занятие № 6 Химические свойства моно-, ди- и полисахаридов.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Применение углеводов».	2	
Тема 1.11 Амины, аминокислоты, белки		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	20.	Амины и аминокислоты. Строение, классификация, изомерия, получение, свойства, применение, роль.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач по теме «Амины».	2	
		Самостоятельная работа. Решение задач по теме «Аминокислоты».	2	
	21.	Белки. Строение, классификация, свойства, применение, роль.	2	1
	22.	Лабораторное занятие. № 7. Химические свойства белков.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Строение, свойства и применение белков.	2	
Тема 1.12.Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	23.	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Строение, классификация, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение, роль. Нуклеиновые кислоты. Примеры, классификация, получение, строение, применение и биологическая роль.	2	1

<b>Тема 1.13. Биологически активные соединения</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	24.	Классификация биологически активных соединений, их свойства и применение.	2	1
	25.	Лабораторное занятие №8. Электрокинетические свойства растворов биологически активных соединений.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение витаминов, гормонов, ферментов и пестицидов в производстве мяса и мясных продуктов..	2	
<b>Раздел 2.Общая и неорганическая химия</b>			<b>87</b>	
<b>Тема 2.1. Введение. Химия – наука о веществах.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	26.	Атомно-молекулярное учение. Основные понятия и законы химии.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	27.	Практическое занятие № 1. Решение задач по теме «Основные понятия и законы химии».	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «История развития химии»	2	
<b>Тема 2.2. Строение атома</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	28.	Строение ядра. Правила заполнения электронных орбиталей и Периодический закон.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	29.	Практическое занятие №2. Электронное строение атома и Периодический закон.	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Использование радиоактивных излучений».	2	
<b>Тема 2.3 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	30.	Классификация химических элементов, свойства атомов и Периодический закон.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	31.	Практическое занятие №3. Структура периодической системы элементов.	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Реферат «История открытия периодического закона» .	2	
<b>Тема 2.4. Строение вещества</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	32.	Природа и типы связей. Кристаллическая решетка вещества и Периодический закон.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	33.	Практическое занятие №4.Индивидуальные задания по теме «Химическая связь и физические свойства вещества».	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Получение кристаллов различных веществ .	2	
<b>Тема 2.5 Полимеры</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
		Строение и классификация полимеров, способы получения, применение, биологическая роль (повторение пройденного материала).	-	
	34.	Лабораторное занятие № 9. Свойства полимеров. Распознавание волокон и их использование.	2	3
		Практическое занятие.	-	

		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работ обучающихся.	-	
<b>Тема 2.6 Дисперсные системы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>35.</b>	Понятие о сильных и слабых электролитах. Электролиз, эдектрофорез, электроосмос. Поверхностные явления.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	<b>36.</b>	Практическое занятие №5. Выполнение индивидуальных заданий по теме «Электролитическая диссоциация».	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение электролитов в производстве мяса и мясных продуктов. .	2	
<b>Тема 2.7 Химические реакции</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>37.</b>	Законы термодинамики, энергия Гиббса, смещение химического равновесия.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	<b>38.</b>	Практическое занятие № 6 Решение расчетных задач по теме «Энергетика химических процессов».	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Решение практически направленных задач .	2	
	<b>39.</b>	Практическое занятие №7. Решение расчетных задач по теме «Химическая кинетика. Направление хим.реакций».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные практически направленные задания.	2	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>Тема2.8 Растворы</b>	<b>40.</b>	Понятие о растворах и их классификация.	2	1
	<b>41.</b>	Лабораторное занятие № 10. Способы приготовления растворов различных концентраций.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение растворов в производстве мяса и мясных продуктов..	2	
<b>Тема 2.9 Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>42.</b>	Классификация и способы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	<b>43.</b>	Практическое занятие № 8 Выполнение индивидуальных и тестовых заданий по теме «Окислительно-восстановительные реакции».	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Значение и использование окислительно-восстановительных реакций в производстве мяса и мясных продуктов..	2	
<b>Тема 2.10. Классификация веществ Простые вещества</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>44.</b>	Классификации веществ. Строение, свойства и использование представителей различных классов простых веществ.	2	1
	<b>45.</b>	Лабораторное занятие №11 «Молекулярно-кинетические и физические свойства веществ».	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Получение и свойства простых веществ.	2	

	<b>46.</b>	Лабораторное занятие №12 «Физические и химические свойства простых веществ».	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение простых веществ.	2	
<b>Тема 2.11 Основные классы неорганических и органических соединений</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>47.</b>	Строение, получение и свойства различных классов соединений.	2	1
		Лабораторное занятие	-	
	<b>48.</b>	Практическое занятие № 9. Генетическая связь веществ. Олимпиада	2	2
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Реферат. «Использование различных классов соединений» .	2	
<b>Тема 2.12 Химия элементов</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<b>49.</b>	Классификация металлов, их получение, свойства, применение металлов и их соединений.	2	1
	<b>50.</b>	Лабораторное занятие №13 Физические и химические свойства металлов.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение металлов в производстве мяса и мясных продуктов..	2	
	<b>51.</b>	Классификация, особенности строения, получение , свойства, применение неметаллов и их соединений.	2	1
	<b>52.</b>	Лабораторное занятие №14 Физические и химические свойства неметаллов.	2	3
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Применение неметаллов в производстве мяса и мясных продуктов..	2	
<b>Тема 2.13 Химия в жизни общества</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>53.</b>	Строение, классификация, применение и свойства соединений высшего порядка.	2	1
	<b>54.</b>	Строение, свойства и применение комплексных соединений и кристаллогидратов.	2	1
		Конференция		
		Лабораторное занятие	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Использование кристаллогидратов в производстве мяса и мясных продуктов. .	1	
<b>Всего:</b>			<b>162</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории химии.

##### **Оборудование лаборатории:**

Весы «KERN», Весы ВЛР-200, Колориметр КФК ФЭК, Метр-рН, Иономер И-160,

Набор химической посуды (штатив для пробирок, пробирки, держатель для пробирок, штатив для бюреток, бюретка, воронки, мерные стаканы, цилиндры, колбы, пробирки мерные, фильтры бумажные, спиртовка, набор индикаторов), Набор реактивов органических и неорганических веществ, Рефрактометр RL 2, Стенд «Классы неорганических соединений», Стенд «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева», Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде», Стенд «Количественные величины в химии»,

Стенд «Электроотрицательность и средство к электрону», Стенд «Круговорот азота», Стенд «Круговорот кислорода», Стенд «Общая схема круговорота воды», Стенд «Круговорот фосфора», Стенд «Круговорот серы», Коллекция металлов, Коллекция волокон, Коллекция пластмасс, Коллекция минералов и горных пород, Коллекция изделий из стекла.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Ерохин, Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Ерохин. – Москва : Академия, 2013. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=38937>.

Дополнительные источники:

1. Ерохин, Ю. М. Химия. Задачи и упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. М. Ерохин. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105585>.
2. Химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Г. Ю. Вострикова, Е. А. Хороходина. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=59133>.
3. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от

27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».

5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

6. Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М., 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

4. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>.

5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

### **3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок			
Работа в малых группах		2	
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры			
Анализ конкретных ситуаций		2	
Учебные дискуссии			
Конференции	2		
Внутрипредметные олимпиады			2
Видеоуроки			
Бесконспектное чтение лекций	14		

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования и организации самостоятельной работы обучающихся.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные навыки)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;</li> <li>- химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельных работ.</p>
<p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельных работ.</p>

сфере.	
<p>• <b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;</li> <li>- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;</li> <li>- уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>- умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;</li> <li>- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме лабораторных занятий, практических занятий, самостоятельных работ.</p> <p>Дифференцированный зачет в форме тестирования.</p>