

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

О.Г. Жукова

«18» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.01 Химия

общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
естественнонаучного профиля
по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров
базовая подготовка
форма обучения заочная

Троицк
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

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

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 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.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 162 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 14 часов;

внеаудиторная (самостоятельная) работа 148 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
практические занятия	6
лабораторные занятия	4
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	148
в том числе:	
Домашняя контрольная работа	предусмотрено
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
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ПД.01 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Органическая химия			
Тема 1.1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	8	
	1. Инструктаж по технике безопасности. Органическая химия. Классификация и строение органических веществ.	2	1
	Лабораторные занятия		
	2. № 1 «Качественное определение С, Н, Сl в органических соединениях».	2	3
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Определение состава и вывод формулы органических веществ».	4	
Тема 1.2 Предельные углеводороды	Содержание учебного материала	8	
	Практические занятия		
	3. №1. Предельные углеводороды, строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	2
	Лабораторные занятия		
	4. Лабораторное занятие № 2. «Алканы и циклоалканы». Получение и свойства алканов.	2	3
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Алканы и циклоалканы».	4	
Тема 1.3 Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия		
	5. № 2. Алкены -строение, изомерия, номенклатура, получение, свойства, применение.	2	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.4 Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала		2	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	6.	«Алкены, алкадиены и алкины».	2	1
Тема 1.5 Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала		12	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Арены».		12		
Тема 1.6. Природные источники углеводов	Содержание учебного материала		10	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Использование углеводов в производстве молока и молочной продукции.		10	
Тема 1.7 Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала		2	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	7.	Гидроксильные соединения.	2	1
Тема 1.8 Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала		4	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Альдегиды и кетоны».		4	
Тема 1.9 Карбоновые кислоты и	Содержание учебного материала		8	
	Лабораторные занятия		-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Карбоновые кислоты». Решение задач по теме «Сложные эфиры».	8	
Тема 1.10 Углеводы	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Применение углеводов».	10	
Тема 1.11 Амины,	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Амины». Решение задач по теме «Аминокислоты».	10	
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Азотсодержащие гетероциклические соединения. Строение	10	
Тема 1.13. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение витаминов, гормонов, ферментов и пестицидов в производстве молока и молочной продукции.	10	
Раздел 2.Общая и неорганическая химия			
Тема 2.1. Введение.Химия – наука о веществах.	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «История развития химии»	5	
Тема 2.2. Строение атома	Содержание учебного материала	9	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Использование радиоактивных излучений».	9	
Тема 2.3 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «История открытия периодического закона» .	10	
Тема 2.4.Строение вещества	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Получение кристаллов различных веществ .	5	
Тема 2.5 Полимеры	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся :Характеристика Полимеров	2	
Тема 2.6 Дисперсные системы	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение электролитов в производстве молока и молочной продукции.	6	

Тема 2.7 Химические реакции	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практически направленных задач. Индивидуальные практически направленные задания.	5	
Тема 2.8 Растворы	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение растворов в производстве молока и молочной продукции.	5	
Тема 2.9 Окислительно-восстано-вительные реакции. Электрохимические процессы	Содержание учебного материала	5	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Значение и использование окислительно-восстановительных реакций в производстве молока и молочной продукции.	5	
Тема 2.10. Классификация веществ Простые вещества	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Получение и свойства простых веществ. Применение простых веществ.	2	
Тема 2.11 Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат. «Использование различных классов соединений» .	4	
Тема 2.12 Химия элементов	Содержание учебного материала	2	
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Применение неметаллов в производстве молока и молочной продукции. Применение металлов в производстве молока и молочной продукции.	2	
Тема 2.13 Химия в жизни общества	Содержание учебного материала	6	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Использование кристаллогидратов в производстве молока и молочной продукции.	6	
ВСЕГО (часов):		162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории химии.

Оборудование лаборатории химии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (плакаты, схемы и т. д.);
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных и практических занятий;
- наборы реактивов органических и неорганических веществ;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;
- оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- колориметр;
- рефрактометр;
- весы;
- рН-метр.

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. Хорохордина. — 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 занятий		
	Урок	ПЗ	ЛЗ
Работа в группах с различными видами знаний			-
Работа в малых группах			
Мозговой штурм в устной и письменной формах		2	
Деловые и ролевые игры			
Анализ конкретных ситуации		2	
Задание «по кругу»			
Видео уроки			
Кейс-метод			

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 знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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 достижения хороших результатов в профессиональной сфере;	<p>Текущий контроль в форме: лабораторных занятий; практических занятий; самостоятельных работ</p> <p>Текущий контроль в форме: лабораторных занятий; практических занятий; самостоятельных работ</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>Текущий контроль в форме: лабораторных занятий; практических занятий; самостоятельных работ</p> <p>экзамен в форме тестирования</p>
--	--