

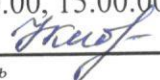
Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Соликамский горно-химический техникум»  
(ГБПОУ «СГХТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
**ОУП.10 ХИМИЯ**


программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Соликамск, 2023

ОДОБРЕНА:  
на заседании  
предметно-цикловой  
комиссии 13.00.00, 15.00.00  
наименование ПЦК  
Протокол № 4  
от «16» ноября 2023 г.

Председатель ПЦК УГС  
13.00.00, 15.00.00  
 Н.В. Кибанова  
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДЕНА:  
заместитель директора

 И.П. Патрушева  
Подпись Ф.И.О.  
«20» декабря 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.10 Химия разработана для студентов 1 курса специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012, Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 и с учетом Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия для профессиональных образовательных организаций от 2022 г.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Соликамский горно-химический техникум» (ГБПОУ «СГХТ»)

**Разработчик:** Елькина Ирина Ивановна, преподаватель ГБПОУ «СГХТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....</u>	<u>4</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</u>	<u>6</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</u>	<u>12</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</u>	<u>14</u>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место общеобразовательного учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.10 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета**

### **1.2.1 Цели общеобразовательного учебного предмета**

Содержание программы общеобразовательного учебного предмета ОУП.10 Химия направлено на достижение цели:

Формирование у студентов химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

### **1.2.2 Задачи общеобразовательного учебного предмета**

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, планировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

#### Предметные результаты:

П1 владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия, теории и законы, закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

П2 уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

П3 владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений

(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

П4 уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

П5 сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие (личностные и метапредметные)	Предметные
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul>	П1, П2, П3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	П3, П4
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	П2, П5
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul>	П2
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul>	П 5

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b><i>70</i></b>
в том числе:	
<b>1. Основное содержание</b>	<b><i>56</i></b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b><i>40</i></b>
практические занятия	<b><i>16</i></b>
<b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b><i>8</i></b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b><i>4</i></b>
практические занятия	<b><i>4</i></b>
Индивидуальный проект (да/нет)	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b><i>2</i></b>

## 2.2 Тематический план и содержание общеобразовательного учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, проект	Объем часов	ОК и ПК
1	2	3	4
	<b>Основное содержание</b>		
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>			
<b>Тема 1.1. Химия - наука о веществах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2
	Состав вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Измерение вещества: атомная и молекулярная массы, количество вещества. Агрегатное состояние вещества. Смеси веществ. Аллотропные модификации.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Решение задач на нахождение молекулярной массы веществ и массовой доли элементов в веществе.	2	
<b>Тема 1.2. Строение атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Атом – сложная частица. Строение атома. Состав атомного ядра. Электронная оболочка атомов. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: s – p – d – f – элементы.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Составление электронных формул атомов химических элементов.	2	
<b>Тема 1.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Открытие Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Строение Периодической системы химических элементов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах.	2	
<b>Тема 1.4. Типы химической связи. Строение вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Понятие о химической связи. Типы химической связи: ковалентная, ионная, металлическая, водородная. Типы кристаллических решеток.	2	
<b>Тема 1.5. Химические реакции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций в неорганической химии. Вероятность протекания химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель. Восстановитель. Классификация окислительно-восстановительной реакции. Метод электронного баланса.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса	2	

<b>Тема 1.6. Растворы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Механизм диссоциаций веществ с различными типами химической связи. Диссоциация воды. Теория электрической диссоциации. Обратимый и необратимый гидролиз. Практическое применение гидролиза.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Решение задач на определение массовой доли растворённого вещества в растворе.	2	
	Реакции ионного обмена, идущие с образованием осадка, газа или воды.	2	
	Испытание растворов солей индикатором. Гидролиз солей.	2	
<b>Тема 1.7. Металлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация неорганических веществ. Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства. Общие способы получения металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Взаимодействие металлов с растворами солей.	2	
<b>Тема 1.8. Неметаллы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Неметаллы в периодической системе. Неметаллы – простые вещества. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов.	2	
<b>Тема 1.9. Классификация неорганических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация неорганических соединений. Схема генетической связи неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	
<b>Тема 1.10. Химические свойства оксидов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация и химические свойства оксидов.	2	
<b>Тема 1.11. Химические свойства кислот</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация и химические свойства кислот.	2	
<b>Тема 1.12. Химические свойства оснований</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация и химические свойства оснований.	2	
<b>Тема 1.13. Химические свойства солей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Классификация и химические свойства солей.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	2	
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>			ОК 4,
<b>Тема 2.1. Предмет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 5



<b>органической химии</b>	Понятие об органическом веществе и органической химии. Особенности строения органических соединений. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Значение теории А.М.Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Типы химических связей.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2. Предельные углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе их свойств.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Непредельные углеводороды</b>	Непредельные углеводороды. Алкены, алкадиены, алкины, арены: особенности строения молекул, гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Химические свойства: горение, присоединение, гидратация, полимеризация. Применение на основе их свойств. Полимеры. Пластмассы.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Кислородсодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Спирты. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие об одноатомных и многоатомных спиртах.	<b>2</b>	
	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	<b>2</b>	
	Углеводы, их классификация: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.5. Азотсодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 4, ОК 5
	Общая характеристика азотсодержащих органических соединений: понятие об аминах. Классификация аминов. Физические, химические свойства аминов. Анилин. Аминокислоты. Белки.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Прикладной модуль</b>			
<b>Тема 3.1. Химия в жизни общества</b>	<b>Содержание</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	Химизация сельского хозяйства и ее направления.	<b>2</b>	
	Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Ознакомление с коллекцией минеральных удобрений. Определение удобрений. Подготовка докладов, кроссвордов, презентаций.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Производство</b>	<b>Содержание</b>		ОК 1,

<b>неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве</b>	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства калия хлористого).	<b>2</b>	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>Практические занятия</b>		
	Решение практико-ориентированных заданий о роли неорганической химии в развитии в разных отраслях промышленности. Проблемы отходов и побочных продуктов. Решение проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>66</b>	

## ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Природные ресурсы
2. Обогащение полезных ископаемых
3. Металлургия цветных металлов – увлекательный мир высоких температур
4. Металлургия – перспективная отрасль производства
5. Металлургия сегодня, завтра, послезавтра..
6. Кремний – источник солнечной энергии
7. Физико-химические явления – основа современных методов исследования
8. Промышленная безопасность и гигиена труда – основа современного производства
9. Металлы жизни и металлы для жизни
10. Цветные металлы и сплавы
11. Охрана окружающей среды от химического загрязнения
12. Вода как реагент и как среда для химического процесса
13. История получения и производства алюминия
14. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
15. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
16. Химия металлов в моей профессиональной деятельности.
17. Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности.
18. Этанол: величайшее благо и страшное зло.
19. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
20. История получения цинка, его химические свойства и применение цинка в промышленности
21. Медь и его соединения.
22. История появления карандаша (углерод).
23. Применение удобрений с учетом потребности растений.
24. Соединения серебра и золота.
25. Роль неорганической химии как науки в развитии сельского хозяйства.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Материально-технические условия реализации общеобразовательного учебного предмета**

Реализация программы общеобразовательного учебного предмета требует наличия учебного кабинета Химии.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебных таблиц и схем: «Система химических элементов», «Растворимость кислот, оснований и солей в воде», «Техника безопасности в кабинете химии», «Электрохимический ряд и окраска индикаторов»;
- доска;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером и лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийные средства обучения, цифровые образовательные ресурсы, мультимедийные презентации;
- столы ученические, стулья ученические (по количеству обучающихся)
- мойка для лабораторной посуды,
- шкаф вытяжной,
- шкаф для лабораторной посуды,
- шкаф для хранения реактивов,
- стол демонстрационный,
- наборы лабораторной посуды, штативы,
- стенка мебельная «Химия»,
- столы лабораторные со сливом (не менее 7 шт.)

Помещения кабинета и лаборатории должны соответствовать требованиям санитарных правил [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный №61573): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

##### **Основные источники:**

1. Ерохин Ю.М., Ковалёва И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. – Москва, Издательский центр «Академия», 2018.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия тесты, задачи и упражнения - Москва, Издательский центр «Академия», 2018.

##### **Дополнительные источники:**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования.- 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.-272 с.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования. – М., 2014.

3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования. – М., 2014.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. Пособие. – М., 2012.
5. Хомченко И.Г. Общая химия. Сборник задач и упражнений – М, 2011.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <https://nashol.me/20220701145274/himiya-erohin-u-m-2013.html> («Химия» Ю.М. Ерохин)
2. [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).
3. [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).
4. [www.chem.msu.ru/rus/elibrary](http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary) (электронная библиотека учебных материалов)
5. <http://chemlib.ru> (библиотека по химии)
6. <https://www.den-za-dnem.ru/school.php?item=302> («Ресурсы по химии – эл. библиотека)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Раздел 1, тема 1 Раздел 3, тема 1, тема 2	Практико-ориентированные теоретические и практические задания на характеристику химических элементов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Раздел 1, тема 1 Раздел 3, тема 1, тема 2	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.. 2. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. 3. Цветные металлы и сплавы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Раздел 1, темы 2 - 13 Раздел 2, темы 1 - 4 Раздел 3, тема 1, 2	Практико-ориентированные теоретические и практические задания. Самостоятельная работа Решение типовых задач Презентация, доклад
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Раздел 1, темы 2 - 13 Раздел 2, темы 1 - 4 Раздел 3, тема 1, тема 2	Самостоятельная работа. Тестирование
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Раздел 3, тема 1, тема 2	Самостоятельная работа. Тестирование

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:  Подпись лица внесшего изменения	