

Коми Республикаса велӧдан, наука да том йӧз политика министерство
Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский целлюлозно – бумажный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

2018г.

Рассмотрено на заседании предметно – цикловой комиссии
химико-технологических дисциплин

Протокол заседания ПЦК № _____ от _____ г.

Председатель ПЦК специальности 35.02.04 Технология комплексной
переработки древесины _____ Шехурдина Т.А.

Зам. директора по УР _____ Липина Н.Л.

Преподаватель _____ Шехурдина Т.А.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский целлюлозно-бумажный техникум»

Разработчик: Шехурдина Т.А., преподаватель ГПОУ «СЦБТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 10637 Аппаратчик по приготовлению глинозема; 10953 Аппаратчик скипидарной установки; 11007 Аппаратчик талловой установки; 12755 Кислотчик; 12777 Клеевар; 13085 Контролер целлюлозно-бумажного производства; 13302 Лаборант по физико-механическим испытаниям; 13321 Лаборант химического анализа; 18623 Содовщик; 16278 Отбельщик; 17841 Регенераторщик сернистой кислоты; 19511 Хлорщик.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл «обще профессиональные дисциплины».

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

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесноволокнистых (древесностружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства.
ПК 1.3	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять качественными реакциями органические вещества и проводить качественные и количественные расчеты состава вещества
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул
- с помощью уравнений реакций описывать способы получения органических соединений и их химические свойства
- решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- изомерию, как источник многообразия органических соединений
- влияние связей между атомами и строения молекул на свойства веществ
- промышленное применение отдельных представителей органических соединений;
- влияние функциональных групп на свойства вещества
- качественные реакции органических соединений
- схемы реакций замещения и присоединения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 50 часов;
 лабораторно-практических занятий – 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные занятия	28
практические занятия	12
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
выполнение домашних заданий по разделам	10
составление уравнений химических реакций, отражающих способы получения и химические свойства отдельных классов органических соединений	20
составление уравнений химических реакций, отражающих генетическую связь между отдельными классами органических соединений	20
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной

дисциплины «Органическая химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы органической химии.		18	
Введение	История развития органической химии. Предмет органической химии, его связь с лесохимической отраслью и ЦБП. Роль русских ученых в развитии органической химии. Значение органических веществ в жизни и практической деятельности человека.	2	1
Тема 1.1. Состав органических соединений.	Элементарный состав органических соединений. Принципы качественного и количественного анализа органических веществ. Особенности органических соединений, источники углеродного сырья. Производственные и экологические проблемы химической промышленности.	2	1
	Лабораторные работы	4	
	<i>Качественный анализ органических веществ на содержание углерода, водорода, галогена.</i>		
	<i>Качественный анализ органических веществ на содержание серы, азота.</i>		
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения.	Практические работы	2	1
	<i>Количественный состав органических соединений.</i>		
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения.	Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Электронные конфигурации невозбужденного и возбужденного атома углерода. Гибридизация. Электронное представление о строении органических молекул. Классификация органических реакций по различным признакам. Классы органических соединений.	2	1
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий по разделу 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Классификация органических соединений. Ковалентная связь в органических соединениях. Свойства и классификация. Понятие о частичных зарядах. Гомолитический и	6	

	гетеролитический разрыв ковалентной связи. Решение задач по определению молекулярных формул органических веществ.		
Раздел 2. Углеводороды.		54	
Тема 2.1. Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы).	Гомологический ряд алканов, строение алканов, sp^3 -гибридизация. σ - связь и ее характеристика. Структурная изомерия. Первичные, вторичные, третичные и четвертичные атомы углерода. Алкильные радикалы. Природные источники алканов. Способы получения алканов.	6	2
	Физические и химические свойства алканов. Механизм реакций свободнорадикального замещения.		2
	Гомологический ряд циклоалканов. Пространственное строение и устойчивость циклов. Химические свойства циклоалканов.		2
	Лабораторные работы	2	
	<i>Получение метана из уксуснокислого натрия. Физические и химические свойства предельных углеводородов.</i>		
	Практические работы	2	
	<i>Предельные углеводороды.</i>		
Тема 2.2. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, диены).	Гомологический ряд алкенов. Строение алкенов, сочетание σ - и π - связей, sp^2 -гибридизация. Способы получения алкенов.	6	2
	Физические и химические свойства алкенов, реакции электрофильного присоединения. Правило В.В. Марковникова.		3
	Диеновые углеводороды. Гомологический ряд. Особенности химических реакций сопряженных диенов. Реакция полимеризации. Качественные реакции, способы получения, важнейшие представители непредельных углеводородов.		2
	Лабораторные работы	4	
	Получение этилена и изучение его свойств. Свойства непредельных углеводородов.		
	Получение ацетилена и изучение его свойств.		
	Практические работы	2	
	Непредельные углеводороды.		
Тема 2.3. Ароматические углеводороды (арены).	Строение молекулы бензола. Круговое сопряжение связей, ароматический секстет. Характеристика связей, правило ароматичности. Гомологический ряд	4	2

	бензола, ароматические радикалы. Способы получения ароматических углеводородов.		
	Физические и химические свойства бензола и его гомологов. Механизм реакций электрофильного замещения. Особенности окисления гомологов бензола. Реакции присоединения. Ориентация при электрофильном замещении в бензольном ядре. Ориентанты первого и второго рода. Многоядерные ароматические углеводороды.		2
	Практические работы	2	
	<i>Ароматические углеводороды. Правило ориентации при электрофильном замещении в бензольном ядре.</i>		
Тема 2.4. Терпены.	Терпены, их состав, строение, классификация, нахождение в природе Краткая характеристика терпенов с открытой цепью: гераниол, цитраль и их применение. Моноциклические терпены. Лимонен, его строение, свойства, получение и применение. Бициклические терпены: α -пинен. Камфора, ее состав, строение, свойства и применение. Скипидар и канифоль, их состав, получение и применение. Применение канифоли в бумажном производстве.	2	2
	Лабораторные работы	2	
	<i>Терпены.</i>		
Тема 2.5. Природные источники углеводородов.	Природные и попутные нефтяные газы. Их состав и использование в промышленности. Сланцевый газ и сланцевая нефть. Биогаз. Нефть, состав и свойства. Выделение углеводородов из нефти. Фракционная перегонка нефти. Ректификация. Ароматизация и циклизация углеводородов нефти. Каталитический и термический крекинг углеводородов. Уголь, его химическая переработка, коксование угля. Токсичные отходы угольной и нефтехимической промышленности.	2	2
	Контрольная работа по разделу «Углеводороды»	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	18	

	<p>Решение задач по определению молекулярных формул углеводов; составление формул изомеров и их номенклатура.</p> <p>Гомологический ряд алкинов. Строение алкинов, сочетание σ- и $2p$-связей. sp-гибридизация.</p> <p>Физические и химические свойства алкинов, реакции присоединения и замещения. Реакция Кучерова.</p> <p>Составление уравнений химических реакций, отражающих способы получения и химические свойства предельных, непредельных, ароматических углеводов.</p> <p>Генетическая связь между отдельными классами углеводов.</p>		
Раздел 3. Соединения с однородными функциями.		58	
Тема 3.1. Галогенпроизводные углеводов.	<p>Галогенпроизводные углеводов. Классификация, получение насыщенных и ароматических галогенпроизводных.</p> <p>Физические и характерные химические свойства. Реакции нуклеофильного замещения.</p> <p>Отдельные представители галогенпроизводных: хлористый метил, дихлорэтан, хлорвинил, хлорбензол: их получение в промышленности и применение.</p>	2	2
	Лабораторные работы	2	
	<i>Галогенпроизводные углеводов.</i>		
Тема 3.2. Гидроксильные соединения и их производные.	<p>Классификация гидроксильных производных. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Общие способы получения спиртов. Ассоциация молекул спиртов.</p>	6	2
	<p>Физические и характерные химические свойства спиртов. Кислотные и основные свойства.</p> <p>Отдельные представители одноатомных спиртов: метиловый, этиловый, изопропиловый, ВЖС.</p> <p>Ненасыщенные одноатомные спирты: аллиловый.</p>		3
	<p>Фенолы. Классификация, получение, токсичность.</p> <p>Физические и характерные химические свойства фенолов. Реакции, подтверждающие кислотный характер фенолов.</p>		3
	Лабораторные работы	6	
	Одноатомные спирты.		
	Многоатомные спирты.		

	Фенолы.		
	Практические работы.	2	
	<i>Гидроксильные соединения</i>		
Тема 3.3. Карбонильные соединения (альдегиды и кетоны).	Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Способы получения. Физические и характерные химические свойства. Влияние радикала. Реакция нуклеофильного присоединения. Реакции замещения карбонильного кислорода и атома водорода. Реакции конденсации. Качественные реакции на альдегиды и кетоны. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Ненасыщенные карбонильные соединения.	2	2
	Лабораторные работы	2	
	<i>Карбонильные соединения.</i>		
	Практические работы.	2	
	<i>Карбонильные соединения.</i>		
Тема 3.4. Карбоксильные соединения (карбоновые кислоты и их производные).	Гомологический ряд одноосновных карбоновых кислот. Способы получения. Физические свойства карбоновых кислот, ассоциация кислот. Характерные химические свойства. Влияние углеводородного радикала на силу кислот. Отдельные представители одноосновных карбоновых кислот.	6	2
	Мыла, как производные карбоновых кислот. Ангидриды и хлорангидриды. Амиды кислот. Непредельные кислоты. Особенности строения и химических свойств. Двухосновные карбоновые кислоты, специфичность их свойств.		3
	Сложные эфиры карбоновых кислот. Реакция этерификации и ее обратимость. Липиды. Жиры. Строение и свойства. Техническая переработка жиров.		3
	Лабораторные работы	4	
	<i>Карбоновые кислоты.</i>		
	<i>Производные карбоновых кислот.</i>		
Тема 3.5. Органические соединения серы.	Тиолы. Тиоэфиры. Их получение и характерные свойства. Сульфоновые кислоты. Сульфохлориды. Синтетические моющие средства.	2	2
	Контрольная работа по разделу «Монофункциональные соединения»	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий по разделу 3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	18	

	<p>Решение задач по определению молекулярных формул монофункциональных соединений; составление формул изомеров и их номенклатура.</p> <p>Многоатомные спирты. Качественные реакции на многоатомные спирты. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, сорбит, ксилит.</p> <p>Гомологический ряд предельных одноосновных нитросоединений.</p> <p>Строение нитрогруппы. Донорно-акцепторная связь. Характерные химические свойства нитросоединений.</p> <p>Классификация аминов. Строение и свойства аминогруппы. Амины - органические основания.</p> <p>Диазосоединения, общие сведения.</p> <p>Составление уравнений химических реакций, отражающих способы получения и химические свойства монофункциональных соединений.</p> <p>Генетическая связь между отдельными классами соединений.</p>		
Раздел 4. Гетерофункциональные соединения.		24	
Тема 4.1. Гетероциклические соединения.	<p>Классификация и характеристика гетероциклов. Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом в цикле. Пиридин, строение и свойства.</p> <p>Пятичленные гетероциклы. Пиррол, фуран, тиофен. Строение и свойства.</p>	2	2
Тема 4.2. Высокомолекулярные соединения.	<p>Общие понятия химии высокомолекулярных соединений: структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Классификация полимеров. Характерные свойства полимеризационных и поликонденсационных соединений.</p> <p>Полиолефины. Каучук натуральный и синтетический.</p> <p>Полиамиды, синтетические волокна. Фенолформальдегидные смолы.</p> <p>Кремнийорганические полимеры.</p>	2	2
Тема 4.3. Углеводы.	<p>Углеводы в природе. Классификация, строение и номенклатура, изомерия.</p> <p>Альдозы и пентозы. Физические свойства, характерные химические свойства.</p> <p>Дисахариды. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды.</p> <p>Полисахариды. Крахмал. Строение. Физические и химические свойства, качественная реакция на крахмал, применение в ЦБП.</p> <p>Целлюлоза. Строение, физические и химические свойства, применение.</p> <p>Лигнин. Структурные элементы лигнина. Доказательство строения фрагментов структуры лигнина на основании химических реакций.</p> <p>Обобщение знаний по органической химии</p>	8	2
			2
			3
			3

	Лабораторные работы	2	
	<i>Углеводы.</i>		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 4. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление уравнений химических реакций, отражающих способы получения и химические свойства гетерофункциональных соединений. Генетическая связь между отдельными классами соединений. Подготовка к экзамену	8	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Органическая химия» и учебной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Органическая химия».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории:

по количеству обучающихся:

- типовой набор микрооборудования для выполнения работ по органической химии

на лабораторию:

- технические весы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.М. Потапов, С.Н. Татаринчик. Органическая химия – М.: Химия, 1989 – 448с.

Дополнительные источники:

1. Иванов В.Г. и др. Практикум по органической химии: Учеб. пособие / В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 288с.
2. Ресурсы НЭБ РФ
3. <http://www.alhimikov.net/video/neorganika/menu.html>
4. <http://orgchem.ru/>
5. <http://gopora.ucoz.ru/publ/8-1-0-1269>
6. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>
7. <http://www.alleng.ru/edu/chem9.htm>
8. <http://www.alhimikov.net/organikbook/menu.html>
9. Анимации по химии <http://som.fio.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
1	2
Умения:	
определять качественными реакциями органические вещества и проводить качественные и количественные расчеты состава вещества	лабораторные работы, практические работы
прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул	практические занятия, домашние работы
с помощью уравнений реакций описывать способы получения органических соединений и их химические свойства	лабораторные работы; практические занятия
решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений	практические занятия
применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами	лабораторные работы
Знания:	
изомерия, как источник многообразия органических соединений	контрольные работы, домашняя работа
влияние связей между атомами и строения молекул на свойства веществ	лабораторные работы, домашняя работа
промышленное применение отдельных представителей	домашняя работа
влияние функциональных групп на свойства вещества	лабораторные работы, контрольные работы
качественные реакции органических соединений	лабораторные работы, домашняя работа
схемы реакций замещения и присоединения	практические занятия, контрольные работы

Показатели и объекты оценки профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Объекты оценки
ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесно-волокнистых (древесно-стружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства.	1. Определяет по характерным признакам органические материалы, применяемые в производстве волокнистых материалов, бумаги и картона, древесно-волокнистых (древесно-стружечных) плит	Оценка процесса определения характерных признаков органических материалов
	2. Определяет по характерным признакам продукцию лесохимического производства	Оценка процесса идентификации органических химикатов
ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.	1. Выбирает методы контроля качества сырья, полуфабрикатов, химикатов готовой продукции комплексной переработки древесины	Оценка выборов методов контроля качества
	2. Выбирает методы контроля качества сырья, полуфабрикатов, химикатов готовой продукции лесохимических производств	Оценка выборов методов контроля качества
ПК 2.3. Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения.	1. Участвует в деятельности подразделения	Оценка участия в деятельности
	2. Организует деятельность подразделения	Оценка организации деятельности подразделения
	3. Анализирует результаты деятельности	Оценка результатов анализа деятельности

Показатели и объекты оценки общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Объекты оценки
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии: - через сообщения, рефераты, эссе; отражающие взаимосвязь химических знаний и будущую профессию	Оценка рефератов, сообщений, эссе.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов выполнения заданий: - решение задач; - составление уравнений реакций; - выполнение лабораторного эксперимента	Оценка примененных методов для решения задач, составления уравнений, выполнения эксперимента
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Разрешение стандартных и нестандартных ситуаций через правильную организацию деятельности	Оценка эффективности принятия решений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Способность понимать и передавать научную информацию через: - понятийные диктанты, кроссворды, текстовые задания;	Оценка эффективности использования информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Совершенствование деятельности через: - подготовку презентаций; - разработку исследовательских проектов	Оценка эффективности применения информационных технологий при подготовке презентаций, проектов
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Способность эффективно работать в группе: - выполнение лабораторных работ; - выполнение практических работ	Оценка эффективности взаимодействия при выполнении работ

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Понимание общности целей и задач коллектива	Оценка понимания целей и задач коллектива
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины	Оценка эффективности результатов самостоятельной работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Соблюдение законодательства, требований, нормативных документов, стандартов	Оценка соблюдения нормативной документации

Шкала оценки компетенций

При выполнении 75% и выше показателей оценки результата профессиональные и общие компетенции освоены.

При выполнении 65 - 75% показателей оценки результата профессиональные и общие компетенции освоены частично.

При выполнении менее 65% показателей оценки результата профессиональные и общие компетенции не освоены.