

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

Директор  УТВЕРЖДАЮ  
ГБПОУ «СПК»  
О.Н. Шилиева  
«31» мая 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

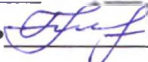
математического и общего естественнонаучного учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Сызрань, 2019

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией математических и  
общих естественнонаучных дисциплин

Протокол № 10 от «3» 05 2019 г.

Председатель  Т.Л. Комиссарова

Разработчик: Разиева Т.С., преподаватель математики и информатики  
ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 849.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН. 01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина Элементы высшей математики относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
- самостоятельной работы студента 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	40
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	40
в том числе:	
выполнение домашних заданий	18
подготовка к практическим занятиям	12
индивидуальные работы	10
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</b>		<b>62</b>		
<b>Тема 1.1 Предел функции</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Введение. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. 2. Числовая последовательность и ее предел. 3. Предел функции. 4. Непрерывность функции.	8	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.4 ПК 3.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Вычисление пределов функций. 2. Нахождение точек разрыва функции.	4		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Оформление отчёта по практическому занятию. 2. Решение упражнений. 3. Ответы на контрольные вопросы.	6		
<b>Тема 1.2 Дифференциальное и интегральное исчисление</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Приложения производной. 2. Дифференциал функции. Приложение дифференциала. 3. Неопределенный интеграл. Геометрические и физические приложения неопределённого интеграла. 4. Определённый интеграл и его свойства.	8	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.4 ПК 3.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Сложная функция, её дифференцирование.	12		



	<p>2. Применение производной к исследованию функций.</p> <p>3. Нахождение дифференциала функции.</p> <p>4. Методы интегрирования.</p> <p>5. Вычисление интегралов методом замены переменной и по частям.</p> <p>6. Геометрический смысл определённого интеграла.</p>			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Оформление отчётов по практическим занятиям.</p> <p>2. Решение упражнений.</p> <p>3. Опорный конспект по темам «Дифференциальное и интегральное исчисление».</p> <p>4. Домашняя контрольная работа.</p>	10		
<b>Тема 1.3 Дифференциальные уравнения</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Дифференциальные уравнения: основные понятия и определения, дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>2. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка.</p> <p>3. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами</p>	6	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Решение дифференциальных уравнений первого порядка.</p> <p>2. Решение дифференциальных уравнений второго порядка.</p>	4		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Оформление отчётов по практическим занятиям.</p> <p>2. Решение упражнений.</p> <p>3. Ответ на контрольные вопросы.</p>	4		
<b>РАЗДЕЛ 2 ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ И ВЕКТОРНОЙ АЛГЕБРЫ</b>		<b>58</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	4	продуктивный	ОК 1-9

<b>Матрицы и действия над ними</b>	1. Определители, свойства определителей. 2. Матрицы, действия над ними.			ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия:</b> 1. Вычисление определителей. 2. Действия над матрицами. 3. Нахождение обратной матрицы. 4. Решение матричных уравнений	8			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Оформление отчёта по практическому занятию. 2. Решение упражнений. 3. Конспектирование лекций. 4. Ответы на контрольные вопросы.	6			
<b>Тема 2.2 Решение систем линейных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса. 2. Решение систем линейных уравнений матричным методом.	4	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.4 ПК 3.3	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение систем линейных уравнений различными методами. 2. Решение систем линейных однородных уравнений.	4			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Оформление отчёта по практическому занятию. 2. Подготовка презентации: История возникновения и развития линейной алгебры.	4			
<b>Тема 2.3 Комплексные числа</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Алгебраическая форма записи комплексного числа. 2. Тригонометрическая форма и показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера.	4	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 3.3	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия:</b>	6			

	<p>1. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.</p> <p>2. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической и показательных формах.</p> <p>3. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач.</p>			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Оформление отчёта по практическому занятию.</p> <p>2. Конспектирование лекций.</p> <p>3. Подготовка сообщений.</p> <p>4. Ответ на контрольные вопросы.</p>	6		
<b>Тема 2.4 Элементы аналитической геометрии</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Векторы. Линейные операции над векторами.</p> <p>2. Векторное и смешанное произведения векторов, их геометрический смысл.</p> <p>3. Типовые задачи векторной алгебры.</p>	6	продуктивный	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Метод координат на плоскости.</p>	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Опорный конспект по теме «Аналитическая геометрия на плоскости».</p> <p>2. Подготовка сообщений.</p>	4		
<b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>		не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>		не предусмотрено		
<b>Всего:</b>		<b>120</b>		

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные материалы по темам дисциплин.

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

- мультимедийный проектор и ноутбук;
- калькулятор;
- экран.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:** - не предусмотрено.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** - не предусмотрено.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

##### **Основная литература**

1. Дадаян А. А. Математика: Учеб. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
2. Шершнёв В.Г. Математический анализ: сборник задач с решениями: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФА–М, 2015.
3. Шипачёв В.С. Математический анализ. Теория и практика. – М.: НИЦ ИНФА-М, 2015.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://school-collection.edu.ru>
2. [www.kvant.mirrorl.mccme/ru](http://www.kvant.mirrorl.mccme/ru)
3. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib)

##### **Дополнительная литература**

1. Алгебра и начала математического анализа: 10-11 классы: учеб. /Под ред. А.Н. Колмогорова, - М.: Просвещение, 2010.
2. Башмаков М.И. Математика: учеб. для учреждений нач. и СПО. - М.: Академия, 2010.
3. Богомолов Н.В. Математика. – М.: Дрофа, 2004.
4. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учеб. пособ. для средних профессиональных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2009.
5. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика. – М.: Академия, 2010.
6. Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. Часть 1 и 2. – М.: Высшая школа, 2003.

7. Кочетков Е.С., Соколов В.В. Теория вероятности и математическая статистика: учеб. – М.: ФОРУМ, 2008.
8. Рябушко А.П. Практические занятия по математике. – Минск: Аверсэв, 2004.
9. Филимонова Е.В. Математика для ССУЗ: учеб.пос. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии</li> <li>– Основы дифференциального и интегрального исчисления</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>– Тестирование</li> <li>– Контрольная работа</li> <li>– Домашняя контрольная работа</li> <li>– Самостоятельная работа.</li> <li>– Защита реферата....</li> <li>– Семинар</li> <li>– Выполнение проекта;</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– решать дифференциальные уравнения.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>– Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> </ul>

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые компетенции
1.	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной	2	Метод проектов	ОК 2,5,6, 8 ПК 1.2
2.	Матрицы, действия над ними.	2	Деловая игра	ОК 2-4, 6,9 ПК 1.2, 1.4, 3.3
3.	Решение систем линейных уравнений различными методами.	2	Мозговой штурм	ОК 2-4, 6 ПК 1.2, 1.4
4.	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.	2	Мозговой штурм	ОК 2-4, 6 ПК 1.2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

**Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины  
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
представленной ЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин преподавателем Разиевой Т.С.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
<b>Экспертиза оформления титульного листа и содержания</b>			
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП	+	
2	Название колледжа соответствует названию по Уставу	+	
3	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности	+	
4	Оборотная сторона титульного листа заполнена	+	
5	Нумерация страниц в «Содержании» верна	+	
<b>Экспертиза раздела 1 Паспорт программы учебной дисциплины</b>			
6	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	+	
7	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе	+	
8	Пункт 1.1 «Область применения программы» заполнен	+	
9	Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена» заполнен	+	
10	Пункт 1.3 «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен	+	
11	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС	+	
12	Вариативная часть отражена (при наличии)		
13	ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны	+	
14	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	+	
15	Подстрочные надписи удалены	+	
16	Пункт 1.4 «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен	+	
17	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	+	
<b>Экспертиза раздела 2 Структура и содержание учебной дисциплины</b>			



18	Раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется	+	
19	Пункт 2.1 «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	+	
20	Пункт 2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен	+	
21	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
22	Объем обязательной аудиторской нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
23	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
24	Объем в часах имеется во всех ячейках	+	
26	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	+	
27	Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке	+	
28	В таблице 2.2. все графы и строки заполнены	+	
<b>Экспертиза раздела 3. «Условия реализации программы дисциплины»</b>			
29	Раздел 3. «Условия реализации программы дисциплины» имеется	+	
30	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	+	
31	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	+	
32	В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателя	+	
33	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет	+	
<b>Экспертиза раздела 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>			
34	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется	+	
35	Наименование знаний и умений совпадает с указанными в п. 1.3.	+	
36	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения имеется	+	
<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>			
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу		+	

Разработчик программы Разиева / Т.С. Разиева

« 28 » мая 2019 г.

Методист Мустафина Е.В. Мустафина

« 28 » мая 2019 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины  
**ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

представленной ЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин преподавателем Разиевой Т.С.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ п/п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
<b>Экспертиза раздела 1 Паспорт программы учебной дисциплины</b>					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т.ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	+			
2	В пункте 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	+			
3	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)			не предусм.	
<b>Экспертиза раздела 2 Структура и содержание учебной дисциплины</b>					
4	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	+			
5	Тематика лабораторных работ и/или практических занятий соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле	+			
6	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	+			
7	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»)	+			
8	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	+			
9	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	+			
10	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	+			
11	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	+			
12	Объем и содержание лабораторных работ и практических занятий определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	+			
13	Примерная тематика курсовых проектов соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины (если в программе дисциплины предусмотрен курсовой проект)			не предусм.	

**Экспертиза раздела 3 Условия реализации программы дисциплины**

14	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	+			
15	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	+			
16	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	+			
17	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	+			
18	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	+			
19	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	+			

**Экспертиза раздела 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

20	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	+			
21	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	+			
22	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	+			

<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	<b>да</b>	<b>нет</b>
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	+	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: \_\_\_\_\_

Разработчик программы Разиева / Т.С. Разиева  
 « 29 » 05 2019 г.

Председатель ЦК Комиссарова / Т.Л. Комиссарова  
 « 29 » 05 2019 г.