

**Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Сабинский аграрный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

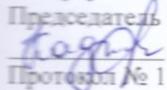
**ЕН.01 Элементы высшей математики**

**ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

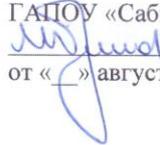
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация – специалист по информационным системам

Рабочая программа рассмотрена и  
одобрена цикловой комиссией математики  
и информационных технологий  
Председатель цикловой комиссии

  
Протокол № 1  
от «\_\_» августа 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО  
ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»  
 Ибрагимов Р.М.  
от «\_\_» августа 202 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**  
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44936) и примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрепленным группам профессий, специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

**Разработчики:**

Маннанова Р.А., преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Сабинский аграрный колледж».

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	17

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу ТОП-50 специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах профессиональной подготовки обучающихся по специальности укрупненной группы 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

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

Данная учебная дисциплина является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена раздела дисциплин математического и общего естественно - научного цикла (ЕН.00).

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li><li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li><li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li><li>- решать дифференциальные уравнения;</li><li>- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li><li>- основы дифференциального и интегрального исчисления;</li><li>- основы теории комплексных чисел.</li></ul>

Изучение данной дисциплины также направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

#### **1.4 Вариативная часть**

Вариативная часть предназначена

- для углубления подготовки, определяемой содержанием основной части образовательной программы;

- получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В результате освоения *вариативной части* учебной дисциплины обучающийся **должен уметь (расширить умения):**

- строить уравнения прямых и плоскостей в пространстве;
- раскрывать неопределенности различными методами;
- применять замечательные пределы при решении пределов;
- находить производные функций, заданных параметрически и неявно;
- находить производные с помощью логарифмического дифференцирования;
- вычислять пределы функций по правилам Лопиталья;
- применять универсальную подстановку при интегрировании тригонометрических функций;
- находить интеграл от дифференциального бинома;
- решать несобственные интегралы;
- находить общее и частное решение дифференциальных уравнений первого порядка;
- находить общее и частное решение дифференциальных уравнений второго и высших порядков.

В результате освоения *вариативной части* учебной дисциплины обучающийся **должен знать (углубить знания)**

- основы аналитической геометрии в пространстве;
- определение числового ряда, остатка ряда, свойства рядов;
- правила Лопиталья;
- методы интегрирование рациональных функций;
- методы интегрирование тригонометрических функций;
- методы интегрирование иррациональных функций;
- методы вычисления интегралов с бесконечными пределами интегрирования и интегралов от разрывных функций.

Увеличение объема времени, отведенной на освоение дисциплины, используется для

углубления компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>173</b>
<b>Учебных занятий всего</b>	149
в том числе:	
теоретическое обучение	79
практические занятия	70
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Консультации</b>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	20

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 01 Элементы высшей математики

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося</i>	<i>Объем часов обязательной части</i>	<i>Объем часов вариативной части</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1.</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.1 Матрицы и определители</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		ОК 1, ОК 5
	1   Матрицы и действия над ними. Определители матриц, их свойства.			
	2   Обратная матрица. Ранг матрицы.			
	<b>Практические занятия</b>	6		ОК 1, ОК 5
	1   <i>Практическая работа № 1.</i> Операции над матрицами. Вычисление определителей.			
	2   <i>Практическая работа № 2.</i> Нахождение обратной матрицы.			
3   <i>Практическая работа № 3.</i> Вычисление ранга матрицы.				
<i>Тема 1.2 Системы линейных уравнений</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		ОК 1, ОК 5
	1   Решение систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли.			
	2   Решение СЛАУ матричным методом. Системы линейных однородных уравнений.			
	<b>Практические занятия</b>	2	2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1   <i>Практическая работа № 4.</i> Решение СЛАУ по формулам Крамера и методом Гаусса.			
	2   <i>Практическая работа № 5.</i> Решение СЛАУ матричным методом. Решение систем однородных уравнений.			
<b>Раздел 2.</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ ВЕКТОРНОЙ АЛГЕБРЫ</b>	<b>6</b>		
<i>Тема 2.1 Векторы и операции над ними</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		ОК 1, ОК 5
	1   Векторы и операции над ними.			
	2   Скалярное и векторное произведения векторов и их свойства.			

		Смешанное произведение векторов.			
	<b>Практические занятия</b>		2		ОК 1, ОК 5
	1	<i>Практическая работа № 6.</i> Векторы и операции над ними.			
<b>Раздел 3.</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	
<i>Тема 3.1</i> <i>Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Метод координат на плоскости. Линии на плоскости. Прямая на плоскости.			
	2	Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.			
	3	Уравнения плоскости в пространстве. Уравнения прямой в пространстве.			
	<b>Практические занятия</b>		2	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 7.</i> Прямая на плоскости.			
	2	<i>Практическая работа № 8.</i> Кривые второго порядка.			
	3	<i>Практическая работа № 9.</i> Прямая и плоскость в пространстве.			
<b>Раздел 4.</b>	<b>КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 4.1</i> <i>Комплексные числа, действия над ними</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК 1, ОК 5
	1	Мнимая единица. Комплексное число в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел.			
	2	Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Переход из одной формы в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.			
	<b>Практические занятия</b>		2	2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 10.</i> Действия над комплексными числами в алгебраической форме.			
	2	<i>Практическая работа № 11.</i> Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах. Переход из одной формы в другую.			
<b>Раздел 5.</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</b>		<b>36</b>	<b>69</b>	
<i>Тема 5.1</i> <i>Предел и непрерывность функций одной</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие			

<i>переменной</i>		величины.			
	2	Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы.			
	3	Непрерывность функций. Односторонние пределы. Точки разрыва и их классификация.			
	<b>Практические занятия</b>		2	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 12.</i> Раскрытие неопределенностей.			
	2	<i>Практическая работа № 13.</i> Вычисление пределов с помощью замечательных пределов.			
3	<i>Практическая работа № 14.</i> Вычисление односторонних пределов. Классификация точек разрыва.				
<i>Тема 5.2 Дифференциальное исчисление функций одной переменной</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Производная функции. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции.			
	2	Понятие дифференциала функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях.			
	3	Производная функции заданной параметрически и неявно. Логарифмическое дифференцирование.			
	4	Производные высших порядков. Правило Лопиталю. Дифференциалы высших порядков.			
	5	Физический и геометрический смысл производной. Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции.			
	6	Выпуклые функции. Точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции.			
	<b>Практические занятия</b>			12	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 15.</i> Вычисление производных функций.			
	2	<i>Практическая работа № 16.</i> Выполнение приближенных вычислений с помощью дифференциалов.			
	3	<i>Практическая работа № 17.</i> Производная функции заданной параметрически и неявно. Логарифмическое дифференцирование.			
	4	<i>Практическая работа № 18.</i> Производные высших порядков.			
5	<i>Практическая работа № 19.</i> Правило Лопиталю.				

	6	<b>Практическая работа № 20.</b> Полное исследование функции. Построение графиков.			
<i>Тема 5.3 Интегральное исчисление функций одной переменной</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	8	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Неопределённый интеграл, его свойства. Таблица основных неопределённых интегралов. Основные методы интегрирования.			
	2	Интегрирование рациональных функций.			
	3	Интегрирование тригонометрических функций.			
	4	Интегрирование некоторых иррациональных функций.			
	5	Определённый интеграл, его свойства. Вычисления определённого интеграла.			
	6	Геометрические приложения определённого интеграла.			
	7	Несобственные интегралы.			
	<b>Практические занятия</b>			10	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<b>Практическая работа № 21.</b> Вычисление неопределённых интегралов.			
	2	<b>Практическая работа № 22.</b> Интегрирование рациональных функций.			
	3	<b>Практическая работа № 23.</b> Интегрирование тригонометрических функций.			
	4	<b>Практическая работа № 24.</b> Интегрирование иррациональных функций.			
5	<b>Практическая работа № 25.</b> Вычисление определённых интегралов.				
<i>Тема 5.4 Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК 1, ОК 5
	1	Функции двух переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Свойства.			
	2	Производные и дифференциалы функции нескольких переменных.			
	<b>Практические занятия</b>		2		ОК 1, ОК 5
1	<b>Практическая работа № 26.</b> Вычисление частных производных и дифференциалов функции нескольких переменных.				
<i>Тема 5.5</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		ОК 1, ОК 5

<i>Интегральное исчисление функций нескольких переменных</i>	1	Двойной интегралы и их свойства. Повторные интегралы.			
	2	Вычисление двойного интеграла в декартовых и полярных координатах. Приложения двойных интегралов.			
	<b>Практические занятия</b>		2		ОК 1, ОК 5
	1	<i>Практическая работа № 27.</i> Вычисление двойных интегралов.			
<i>Тема 5.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения (ДУ)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными.			
	2	Однородные уравнения. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах.			
	3	Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения, допускающие понижение порядка.			
	4	Линейные однородные ДУ второго порядка. Интегрирование ДУ второго порядка с постоянными коэффициентами.			
	5	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения (ЛНДУ).			
	<b>Практические занятия</b>			12	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 28.</i> Решение ДУ с разделяющимися переменными.			
	2	<i>Практическая работа № 29.</i> Решение однородных ДУ.			
	3	<i>Практическая работа № 30.</i> Решение линейных ДУ и уравнений в полных дифференциалах.			
	4	<i>Практическая работа № 31.</i> Решение ДУ, допускающих понижение степени.			
	5	<i>Практическая работа № 32.</i> Решение ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение ЛОДУ $n$ -го порядка.			
6	<i>Практическая работа № 33.</i> Решение ЛНДУ второго порядка.				
<i>Тема 5.7 Теория рядов</i>	<b>Содержание учебного материала</b>			7	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	Числовые ряды. Свойства рядов. Достаточные признаки сходимости рядов.			
	2	Функциональные ряды. Сходимость степенных рядов. Радиус			

		и интервал сходимости. Свойства степенных рядов.			
	3	Ряды Тейлора и Маклорена. Приложение рядов к приближенным вычислениям.			
	4	Ряд Фурье.			
	<b>Практические занятия</b>			4	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	1	<i>Практическая работа № 34.</i> Исследование сходимости рядов. Нахождение радиуса и области сходимости степенного ряда.			
	2	<i>Практическая работа № 35.</i> Разложение элементарных функций в степенные ряды.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			2	ОК 5
	Работа с конспектом. Решение задач по алгоритму, решение вариативных задач и упражнений, решение задач и упражнений по образцу.				
	<b>Консультация</b>			2	ОК 2, ОК 5
	Консультация к экзамену. Разбор вопросов к экзамену.				
	<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>72</b>	<b>101</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Математические дисциплины».

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

- рабочие места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

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

Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектором.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

##### **Основные источники:**

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.

2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 160 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Шипачев В.С. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебник / В.С. Шипачев. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 479 с. – (Высшее образование).

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=851522>

2. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Шипачев. – 10-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2018. – 304 с. – (Высшее образование).

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=470407>

3. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 304 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=615108>

4. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872363>

### ***Интернет-ресурсы***

1. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике и электроники.
2. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
3. <http://www.mat.september.ru> - Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября».
4. <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже.
5. <http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru.
6. <http://www.alhmath.ru> - Справочный портал по математике.
7. <http://www.bvmath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа.
8. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
9. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российского образования.
10. <http://www.elibrary.ru> - научная электронная библиотека.
11. <http://www.matburo.ru> – матбюро: решения задач по высшей математике.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- решать дифференциальные уравнения;</li> <li>- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li> </ul> <p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- основы теории комплексных чисел.</li> </ul> <p><b>Формированные общие и профессиональные компетенции:</b></p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<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> <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» –</p>	<p>Входной контроль, срез знаний, экзамен; наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания (работы); фронтальный, индивидуальный опрос; проверочная работа по дидактическим карточкам.</p>

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью  
17 листов  
Директор ГАПОУ «Сабиянский аграрный колледж»  
  
Бикмухаметов З.М.