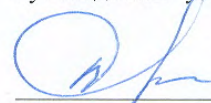


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
Высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель учебно-методической  
комиссии филиала



В.А. Слободяник

« 29 » августа 2014 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01. Математика**

**Математический и общий естественнонаучный цикл**  
*программы подготовки специалистов среднего звена*  
*по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства*  
форма обучения очная

Адамовка 2014 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт учебной дисциплины	4-6
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Тематический план	8-12
4. Условия реализации программы	13-14
5. Результаты освоения учебной дисциплины	16-17
6. Приложение 1	18-49
7. Приложение 2	49-50

## **1. Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в Адамовском сельскохозяйственном техникуме – филиале ФГБОУ ВПО ОГАУ в соответствии с ФГОС 3+ № 456 от 07.05.2014 г. по специальности СПО **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для очной формы обучения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференцированного исчисления.

**Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и овладение профессиональными компетенциями (ПК).**

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные

показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК).**

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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

А С Х Т

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной деятельности	Объем часов	Семестр	Семестр
	всего	3	4
Максимальная учебная нагрузка (всего).	60	60	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40	40	-
в том числе:			
Аудиторные занятия (лекции)	40	40	-
практические занятия (семинарские)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	
самостоятельная работа студента (всего)	20	20	-
в том числе:			
Вопросы выделенные на самостоятельное изучение	4	4	-
Рефераты, доклады, сообщения	6	6	-
Решение задач и упражнений по образцу	10	10	
Итоговая аттестация в форме (указать)	Экзамен	Экзамен	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
1	2	3	4	5
	<b>Введение в дисциплину</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Действительные числа. Комплексные числа. Кривые второго порядка.</b>	<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Действительные числа.</b>	Действительные числа. Приближенные значения величин. Абсолютная и относительная погрешности.	<b>2</b>	2,3	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, 2.4, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычислить приближенные значения величин. Написать сообщение на тему: «Приближенные значения величин», «Абсолютная и относительная погрешности».	<b>2</b> <b>1</b> <b>1</b>		ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, 2.4, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, ОК 1-9
<b>Тема 1.2. Комплексные числа.</b>	Определение комплексных чисел и операции над ними. Решение квадратных уравнений с действительными числами.	<b>2</b>	1,2,3	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, 2.4, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, ОК 1-9
	Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Формула Эйлера.	<b>2</b>	2,3	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3,



				2.4, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решить задания по комплексным числам. Решить квадратные уравнения с действительными числами. Написать реферат на тему : «Формула Эйлера».	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, 2.4, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, ОК 1-9
<b>Тема 1.3. Кривые второго порядка.</b>	Окружность. Эллипс.	<b>2</b>	1,2	ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	Гипербола. Парабола.	<b>2</b>	2,3	ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему: «Окружность», «Эллипс». Найти уравнение гиперболы и параболы. Построить линии второго порядка.	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>1</b> <b>0,5</b>		ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3,3.4, ПК 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.</b>	Функция. Основные понятия. Основные элементарные функции.	<b>2</b>	1,2,3	ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3, ПК 4.2, 4.4, 4.5, ОК 1-9

	Предел функции. Непрерывность функции.	2	2,3	ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3, ПК 4.2, 4.4, 4.5, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построить функцию. Вычислить предел функции и непрерывность функции. Проинтегрировать функцию.	<b>2</b> <b>1</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.2, 1.3, 1.4,1.5, 1.6, ПК 2.1. 2.2, 2.3, ПК 3.1, 3.2, 3.3, ПК 4.2, 4.4, 4.5, ОК 1-9
<b>Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.</b>	Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Производная сложной функции.	2	3	ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 4.5. ОК 1-10
	Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования.	2	3	ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычислить производную. Вычислить производную обратной функции. Написать доклад на тему: «Производная функции, ее геометрический и механический смысл» Написать реферат на тему: «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования»	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>  <b>1</b>		ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Тема 1.6. Неопределенный интеграл.</b>	Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования.	2	2,3	ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проинтегрировать функцию. Вычислить неопределенный интеграл.	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2,

	Конспектирование вопроса «Методы интегрирования»	<b>1</b>		4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.</b>	Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства геометрического интеграла.	<b>2</b>	<b>1,2</b>	ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла.	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решить интегралы по формулам. Вычислить неопределенный интеграл. Подготовка рефератов и сообщений на тему: «Формула Ньютона-Лейбница». Конспектирование вопроса «Методы вычисления определенного интеграла».	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.</b>	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Основные понятия.	<b>2</b>	1,2,3	ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	<b>2</b>		
	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	<b>2</b>	2,3	ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решить однородные дифференциальные уравнения. Вычислить дифференцированные уравнения, применяя свойства. Доклады и сообщения на тему: «Дифференциальные уравнения первого порядка», «Однородные дифференциальные уравнения первого порядка». Конспектирование вопроса «Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям»	<b>2</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Раздел 2.</b>	<b>Числовые ряды.</b>	<b>10</b>		
<b>Тема 2.1. Числовые ряды.</b>	Числовые ряды. Основные понятия и свойства. Признаки сходимости рядов с неотрицательными членами.	<b>2</b>	1,2	ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычислить сходимость рядов.	<b>1</b>		ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Тема 2.2. Степенные ряды.</b>	Функциональные ряды. Степенные ряды.	<b>2</b>	2,3	ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	Ряд Тейлора. Примеры практического применения. Ряды Фурье. Разложение функций в тригонометрические ряды Фурье. Применение рядов Фурье.	<b>5</b>	2,3	ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
	Рубежный контроль. (контрольная работа)	<b>1</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычислить степенные ряды. Разложить функции в тригонометрические ряды Фурье. Подготовить реферат или сообщение на тему «Функциональные ряды. Степенные ряды» Доклады и сообщения на тему «Применение рядов Фурье» Конспектирование вопроса «Примеры практического применения. Ряды Фурье»	<b>3</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b> <b>1</b> <b>0,5</b> <b>0,5</b>		ПК 1.1., 1.2., 1.3., 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, ОК 1-9
<b>Итоговый контроль: экзамен</b>				
<b>Всего:</b>				
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>				<b>60</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>				<b>40</b>
<b>самостоятельная</b>				<b>20</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный(узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или по руководством)
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

АССХТ

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического комплекса по дисциплине «Математика», карточки, раздаточный материал: ситуации, задачи, тесты, схемы.

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным - программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

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

##### **3.2.1 Литература для студента:**

###### **3.2.1.1 Основная литература**

###### **Основные источники:**

###### **Для преподавателя:**

1. Богомолов В.Н. Математика [Текст]: учебник для ссузов/Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. – 3-е издание, стереотипное. – Москва: Дрофа, 2005. – 395 [5] с. : ил.
2. Богомолов Н.В. «Практические занятия по математике»: Учеб. пособие. – 4-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 1990. – 495 с.
3. Марон И.А. «Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах. Функции одной переменной»: Учебное пособие. 3-е изд., стер. – СПб.:(ЭБС «Лань»), 2008. – 400 с.: ил.(электронный ресурс)

###### **Для студентов:**

1. Богомолов Н.В. «Практические занятия по математике»: Учеб. пособие. – 4-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 1990. – 495 с.
2. Богомолов В.Н. Математика [Текст]: учебник для ссузов/Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. – 3-е издание, стереотипное. – Москва: Дрофа, 2005. – 395 [5] с. : ил.

**Дополнительные источники:  
Для преподавателя:**

1. Кутукова И.М., Павлидис В.Д. «Методические указания к выполнению практических заданий по дифференциальному исчислению функции одной и нескольких переменных»: учебно-методическое пособие. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2003. – 48 с.
2. Валуцэ И.И., Дилигул Г.Д. «Математика для техникумов» на базе средней школы: Учеб. Пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1990 – 576 с.: ил.
3. Запорожец Г.И. «Руководство к решению задач по математическому анализу»: Учебное пособие, 7-е изд., стер. – Спб.(ЭБС «Лань»);, 2010. – 464 с.: ил.(электронный ресурс)

Для студентов:

1. Пехлецкий И.Д. Математика. – М.: Мастерство, 2001-304 с
2. Атанасян Л.С. «Геометрия»: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 1999. – 207 с.: ил.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <p>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение, контроль приемов выполнения и оценка результатов индивидуальных и групповых задач и работ:</p> <p>-Работа с наглядным пособием. Тренинги с использованием тестов по темам: Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность. Тема 1.5. Производная функции и ее приложение. Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. -оценка применения знаний и опыта в олимпиадах и конкурсах знатоков «Математики»</p>
<p><b>Знания:</b></p>	<p><b>Опрос (индивидуально у доски, фронтально по вопросам группе), фронтальный диалог, письменный ответ по заданиям, использование семинаров и презентаций, тестирование,</b></p>
<p>значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</p>	<p><b>Опрос и письменные задания по темам:</b> Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p>	<p>Срез знаний по темам письменный и устный опрос, тестирование, эссе: Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;</p>	<p>Доклады и рефераты, оценка знаний на дифференцированном зачете Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>- основы интегрального и дифференцированного исчисления.</p>	<p>Деловые игры, конкурсы по темам: Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его прило-</p>



	жения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.
--	---

АКСХТ

**Приложение 1**  
**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования**

**Уметь:**

- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;
- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.
- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.
- геометрическое изображение комплексных чисел.
- вычислять приближенные значения величин
- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства
- вычислять сходимость рядов
- вычислять степенные ряды
- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;
- изображать прямые и кривые 2-го порядка.
- раскрывать неопределенности;

**Знать:**

- определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;
- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;
- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;
- основные понятия и свойства числовых рядов;
- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;
- уравнения прямой на плоскости;
- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);
- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;

**Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :**

- Тема 1.1. Действительные числа.
- Тема 1.2. Комплексные числа.
- Тема 1.3. Кривые второго порядка.
- Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.
- Тема 2.1. Числовые ряды.
- Тема 2.2. Степенные ряды.

**Перечень тем (дидактических единиц)**

- Тема 1.1. Действительные числа.
- Тема 1.2. Комплексные числа.
- Тема 1.3. Кривые второго порядка.
- Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.
- Тема 2.1. Числовые ряды.
- Тема 2.2. Степенные ряды.

<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>          Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.          «Построить линии второго порядка»          Вычислить приближенные значения величин. Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Решение задач по комплексным числам. Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.          Тема 1.2. Комплексные числа.          Тема 1.3. Кривые второго порядка.          Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.          Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.          Тема 1.6. Неопределенный интеграл.          Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.          Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.          Тема 2.1. Числовые ряды.          Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b>          определение комплексного числа, геометриче-</p>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b>          Тема 1.1. Действительные числа.</p>

<p>ское представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p>Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание</p>

	<p>реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действи-</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.</p>

<p>тельные числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p>Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Под-</p>

	<p>готовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p>Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</b></p>	



<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>смысл, основные свойства интеграла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b>  <b>Тема 1.1. Действительные числа.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической.</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p>Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b>  определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;  - абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;  - основные понятия и свойства числовых рядов;  - алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;  - уравнения прямой на плоскости;  - уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);  - определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;  - признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;  - определение ряда Фурье.</p>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b>  Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и</p>

	рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.
<b>ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели</b>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической.</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p>

	<p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<b>ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат</b>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимости рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности,</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.</p>

<p>приближенные значения величин, действительные числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p>Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.</p> <p>Тема 1.6. Неопределенный интеграл.</p> <p>Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.</p> <p>Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.</p> <p>Тема 2.1. Числовые ряды.</p> <p>Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</p> <p>«Построить линии второго порядка»</p> <p>Вычислить приближенные значения величин. Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам. Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости</p>

	рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.
<b>ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате</b>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p>Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>          Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.          «Построить линии второго порядка»          Вычислить приближенные значения величин.          Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.          Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.          Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.</b></p>	



<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел.</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Решение задач по комплексным числам.</p>
<p><b>ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов;</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные урав-</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность. Тема 1.5. Производная функции и ее приложение. Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>нения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b> определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда,</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность. Тема 1.5. Производная функции и ее приложение. Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</p> <p>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</p> <p>- определение ряда Фурье.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. «Построить линии второго порядка» Вычислить приближенные значения величин. Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам. Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность. Тема 1.5. Производная функции и ее приложение. Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>ряды Фурье</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сходимости, признак Даламбера и</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>Коши;</p> <p>- определение ряда Фурье.</p>	
<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тожество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b> определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Тема 1.1. Действительные числа.</li> <li>Тема 1.2. Комплексные числа.</li> <li>Тема 1.3. Кривые второго порядка.</li> <li>Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.</li> <li>Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.</li> <li>Тема 1.6. Неопределенный интеграл.</li> <li>Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.</li> <li>Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.</li> <li>Тема 2.1. Числовые ряды.</li> <li>Тема 2.2. Степенные ряды.</li> </ul>
<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p>

	<p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</p>

	<p>«Построить линии второго порядка»          Вычислить приближенные значения величин.          Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Решение задач по комплексным числам. Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организаций;</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.          Тема 1.2. Комплексные числа.          Тема 2.1. Числовые ряды.          Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</li> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.          Тема 1.2. Комплексные числа.          Тема 2.1. Числовые ряды.          Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.          «Построить линии второго порядка»          Вычислить приближенные значения величин.          Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Решение задач по комплексным числам. Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.          Тема 1.3. Кривые второго порядка.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p>Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b>  определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального урав-</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b>  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>нения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сходимости, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	
<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его прило-</p>

<p>чисел.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тожество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p>жения.</p> <p>Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.</p> <p>Тема 2.1. Числовые ряды.</p> <p>Тема 2.2. Степенные ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.</p> <p>Тема 1.3. Кривые второго порядка.</p> <p>Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.</p> <p>Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.</p> <p>Тема 1.6. Неопределенный интеграл.</p> <p>Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.</p> <p>Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.</p> <p>Тема 2.1. Числовые ряды.</p> <p>Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка (окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</li> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сходимости, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>  Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.  «Построить линии второго порядка»  Вычислить приближенные значения величин.  Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам.  Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам.  Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- находить уравнения гиперболы и параболы</li> <li>- вычислять пределы функции и непрерывность функции</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложения.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать интегралы по формулам</li> <li>- вычислять неопределенный интеграл</li> <li>- решать однородные дифференциальные уравнения, вычислять дифференциальные уравнения, применяя свойства</li> <li>- вычислять сходимость рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскладывать функции в тригонометрические ряды Фурье</li> <li>- решение алгебраических уравнений.</li> <li>- тригонометрическая форма комплексных чисел.</li> <li>- переход от алгебраической формы к тригонометрической. Показательная форма комплексных чисел. Тождество Эйлера.</li> <li>- составлять уравнения прямых и кривых 2-го порядка;</li> <li>- изображать прямые и кривые 2-го порядка.</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b> определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> <li>- производную функции, ее геометрический и механический смысл;</li> <li>- неопределенный интеграл и его свойства, методы интегрирования;</li> <li>- определенный интеграл и его геометрический смысл, основные свойства интеграла;</li> <li>- формулу Ньютона-Лейбница;</li> <li>- основные понятия дифференциального уравнения, задачи приводящие к дифференциальным уравнениям;</li> <li>- основные понятия и свойства числовых рядов;</li> <li>- алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы комплексных чисел;</li> <li>- уравнения прямой на плоскости;</li> <li>- уравнения прямых и кривых второго порядка</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа. Тема 1.2. Комплексные числа. Тема 1.3. Кривые второго порядка. Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность. Тема 1.5. Производная функции и ее приложение. Тема 1.6. Неопределенный интеграл. Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения. Тема 1.8. Дифференциальные уравнения. Тема 2.1. Числовые ряды. Тема 2.2. Степенные ряды.</p>

<p>(окружности, эллипса, параболы, гиперболы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение числового ряда, остаток ряда, определение ряда Тейлора, формулы разложения элементарных функций;</li> <li>- признаки сравнения, признак Даламбера и Коши;</li> <li>- определение ряда Фурье.</li> </ul>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b></p> <p>Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</p> <p>«Построить линии второго порядка»</p> <p>Вычислить приближенные значения величин. Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Вычислить предел функции и непрерывность функции. Вычислить неопределенный интеграл. Решение задач по комплексным числам. Написание реферата по теме «Формула Эйлера». вычисление производных и написание реферата на тему «Производные обратной и неявной функции. Таблица основных формул дифференцирования». Вычисление сходимости рядов. Решение интегралов по формуле. Подготовка сообщений и рефератов по теме «Ряды». Вычисление сходимости рядов. Вычислять степенные ряды.</p>
<p><b>ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</b></p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над комплексными числами в разных формах;</li> <li>- переходить из одной формы комплексных чисел к другой.</li> <li>- определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.</li> <li>- геометрическое изображение комплексных чисел.</li> <li>- вычислять приближенные значения величин</li> <li>- вычислять сходимоть рядов</li> <li>- вычислять степенные ряды</li> <li>- раскрывать неопределенности;</li> </ul>	<p><b>Задачи и тренинги формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК :</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.</p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.</p> <p>Тема 2.1. Числовые ряды.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение комплексного числа, геометрическое представление комплексных чисел;</li> <li>- абсолютные и относительные погрешности, приближенные значения величин, действительные числа;</li> </ul>	<p><b>Перечень тем (дидактических единиц)</b></p> <p>Тема 1.1. Действительные числа.</p> <p>Тема 1.2. Комплексные числа.</p> <p>Тема 2.1. Числовые ряды.</p>

<p>- основные понятия и свойства числовых рядов;</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>Темы докладов и тестов для самостоятельного обучения:</b>          Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.          Вычислить приближенные значения величин.          Написать сообщения на тему комплексных чисел. Решить задания по комплексным числам. Решение задач по комплексным числам. Вычисление сходимости рядов. Вычисление сходимости рядов.</p>

АССХТ

## ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мотивация учебной деятельности с использованием примеров, решение ситуационных производственных задач; формирование математических способностей, утверждение различий между грамотным техником и пользователем ПК.</li> <li>- в течение всего учебного процесса по темам накапливают материал: составляют тесты, сообщения.</li> </ul>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Использование самостоятельных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемой дисциплины;</li> <li>- подготовка рефератов, докладов;</li> <li>- выполнение контрольных работ;</li> <li>- чтение текста первоисточника;</li> <li>- дополнительной литературы;</li> <li>- планирование деятельности, с применением технологии с учетом изменения параметров объекта.</li> </ul>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Используется направление деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирование рабочей ситуации в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие /несоответствие эталонной ситуации;</li> <li>- осуществление текущего контроля своей деятельности по заданному алгоритму;</li> <li>- оценивание результатов деятельности по заданным показателям.</li> <li>- обобщение выводов об объектах, процессах, явлениях на основе срав-</li> </ul>



	<p>нительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и / или приводит аргументы в поддержку вывода</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Выделение из содержащего источника избыточной информации, необходимую для решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-извлекает информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей выполняемой работы, систематизирует информацию в рамках самостоятельно избранной структуры.</li> </ul> <p>Используются задания для самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение рефератов и докладов по темам дисциплины «Математика»;</li> <li>-решение типовых задач.</li> </ul>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p> <p>Умение использовать политический подход при анализе явлений общественной жизни и проблем своей специальности, оценивать с этой точки зрения свою деятельность и находить оптимальное решение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение практических заданий;</li> <li>-выступление на практическом занятии;</li> <li>- письменный и устный опросы</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Проведение учебных работ, занятий с применением деловых игр.</p> <p>участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- начинает и заканчивает беседу разговор в соответствии с нормами;</li> <li>-отвечает на вопросы, направленные на выяснение фактической информации;</li> </ul>

	<p>Форма проведения занятий - парная и групповая. Такие занятия учат приводить доводы, аргументы, доказательства, высказывать и отстаивать свою точку зрения. Находить нужную информацию.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>-Организация работы в группе на всех этапах занятий с использованием дискуссий, оценивание ответов коллег при устных сообщениях докладов, самооценка, анализ ответов; -поощрение активных студентов при опросах и решении задач.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Анализ собственных мотивов и внешней ситуации при принятии решений, касающихся своего продвижения; -поощрение студентов, участвующих в различных математических олимпиадах и в исследовательских работах.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Разработка комплекса мероприятий по повышению эффективности производственных процессов, снижению трудоемкости технологических процессов. Использование производственных задач с указанием проблемы в аудиторных и домашних заданиях.</p>

Составитель: Клименко Т.И. преподаватель Адамовского сельско-хозяйственного техникума филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Юрченкова Л.В. зав. метод кабинетом Адамовского сельскохозяйственного техникума филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Содержательная экспертиза: Гайфуллина Т.Ф. преподаватель математики Адамовского сельско-хозяйственного техникума филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

---

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 07.05.2014 г. № 456.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального или среднего профессионального образования, на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта № 456 от 07.05.2014 года по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

**Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК**  
информационных дисциплин  
(наименование ЦК)


Протокол № 1 от « 27 » августа 2014 г.

Председатель ЦК  Киселева С.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 1 от «29 » августа 2014 г.

Зав.методическим кабинетом  Л.В. Юрченкова

Согласовано с заведующей библиотекой филиала  Т.М. Крат

Авторы: