Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области

«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____ Ковалев В.Р.
«28» августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН .01 МАТЕМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчик

Семенова Антонина Георгиевна, преподаватель математики высшей квалификационной категории

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии,
протокол № _3__ от _26.08.2017г._

Председатель методической комиссии _____Руданец Н.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УВР, и.о.директора
ФКПОУ «Сиверский техникум-интернат
бухгалтеров» Минруда России _____ Вишнякова Л.И.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПСАПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	18

ПРИЛОЖЕНИЕ: ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Математика.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью подготовки математического и общего естественного цикла в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

знать:

о значении 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 дифференциального исчисления.

Дисциплина Математика способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

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 техник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж и электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3.Поддерживать режим работы и задание параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3.Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4.Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителя.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов,

самостоятельной работы обучающегося - 45часов,

практических занятий - 53часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА – Математика.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*135*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*90*
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*53*
контрольные работы	*6*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*45*
в том числе:	
работа с опорным конспектом и специальной литературой	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Рабочий 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 Формируемые компетенции ОК, ПК
1	3	4	
Введение	**Содержание учебного материала**	*2*	
	Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена. Роль математики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.	2	1 ОК1 , ПК1.1 – ПК 1.3, ПК 2 .1 – ПК2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4
	РАЗДЕЛ 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии	20 + 10 с	
Тема 1.1. Матрицы и **о**пределители. Системы линейных уравнений.	**Содержание учебного материала**	10	
	Матрицы и определители. Операции над матрицами. Определители второго и третьего порядка и их основные свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Системы линейных уравнений. Формулы Крамера.	4	2 ОК4
	Практическая работа №1. Вычисление определителей второго и третьего порядков. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	4	2 ОК 4, ОК6 ПК4.4
	Контрольная работа№1	2	2 ОК 3, ОК4, ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – система n линейных уравнений с переменными; – решение систем линейных уравнений методом Гаусса; – решение систем линейных уравнений с помощью матриц; – конспект занятий.	2	1 ОК 5 ОК 8
Тема 1.2. Векторы на плоскости и в пространстве, линейные операции с	**Содержание учебного материала**	4	
	Числовая ось. Понятие вектора. Сложение, вычитание векторов, умножение векторов на число. Проекция вектора на ось. Векторный базис на плоскости и в пространстве. Скалярное произведение векторов.	1	2 ОК1
	Практическая работа №2. Выполнение действий над векторами.	3	2 ОК6, ПК 4..3

векторами. Скалярное произведение векторов.	**Самостоятельная работа обучающихся.** **Изучить:** – понятия скалярных и векторных величин. Что называется вектором? – правила сложения, вычитания двух векторов и умножения вектора на число. – какие векторы называются компланарными, коллинеарными; – какие векторы называются равными, противоположными?	2	1 ОК 1,ОК 8
Тема 1.3. Системы координат на плоскости и в пространстве.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Прямоугольная система координат. Полярная система координат. Переход от одной системы координат к другой. Координаты вектора и их свойства. Формулы нахождения расстояния между двумя точками и деление отрезка в данном отношении. Вычисление длины вектора, расстояние между двумя точками, угла между векторами.	1	2 ОК 4
	Практическая работа№3. Построение точек в прямоугольной системе координат. Нахождение полярных координат точек, заданных в прямоугольной системе координат. Нахождение прямоугольных координат точек, заданных в полярной системе координат. Нахождение суммы векторов, скалярного произведения векторов. Проверить коллинеарность векторов, перпендикулярность векторов. Нахождение угла между векторами. Вычисление координат середины отрезка.	1	2 ОК 6, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – преобразование прямоугольных координат; – связь между прямоугольными и полярными координатами; – деление отрезка в данном отношении; – углы, образуемые вектором с осями координат. – чем отличается произвольная декартовая система координат от прямоугольной?	2	1 ОК2, ОК5 ОК 8
Тема 1.4. Уравнения прямых на плоскости.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Способы задания прямой на плоскости. Уравнения прямых Общее уравнение прямой. Вычисление угла между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых. Расстояние от точки до прямой.	1	**2** ОК 1
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – способы задания прямой на плоскости; – уравнение прямой, проходящей через две данные точки; – уравнение с двумя переменными и его график; – параметрические уравнения прямой; – каноническое уравнение прямой; – общее уравнение прямой; – уравнение прямой с угловым коэффициентом; – прямые, заданные общими уравнениями; – прямые, заданные уравнениями с угловыми коэффициентами; – прямые, заданные каноническими уравнениями;	2	1 ОК 2, ОК 5 ОК 8

	– расстояние от точки до прямой; – формула для расстояния от точки до прямой.		
Тема 1.5. Кривые второго порядка.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Неканонические уравнения эллипса, гиперболы и параболы.	2	2 ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – окружность и эллипс; – эллипс и его каноническое уравнение; – исследование эллипса по его каноническому уравнению; – гипербола и ее каноническое уравнение; – исследование гиперболы по ее каноническому уравнению; – парабола и ее свойства; – общее уравнение второго порядка с двумя переменными.	2	1 ОК 2, ОК 5
	РАЗДЕЛ 2. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной и двух переменных.	16 + 8 с	
Тема 2.1. Функция одной переменной.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Понятие множества. Числовые множества. Величина. Постоянные и переменные величины. Интервалы. Понятие функции. Область ее определения, способы задания**.** Понятие сложной функции.	2	**2** ОК
Тема 2.2. Предел и непрерывность функции.	**Содержание учебного материала**	***7***	
	Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах функций. Замечательные пределы. Приращение функции и независимой переменной. Непрерывность функции в точке и на интервале. Таблица известных пределов. Практика вычисления пределов. Свойства непрерывной функции на замкнутом интервале. Точки разрыва.	2	1 ОК 8
	Практическая работа№4. Вычисление пределов. Непосредственное вычислении. Вычисление с раскрытием неопределенностей Вычисление с применением первого и второго замечательного предела	3	2 ОК 2, ОК 7 ПК 4.3
	Контрольная работа №2	2	2 ОК 3, ОК4 ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить и проработать по конспекту:**	4	1 ОК 2, ОК 5

	– понятие предела функции в точке; – теоремы о пределах; – бесконечный предел функции. – о непрерывности функции на множестве; – точки разрыва; – Асимптоты; .		ОК 8
Тема 2.3. Производная и дифференциал функции. Производные высших порядков.	**Содержание учебного материала**	***7***	
	Правила дифференцирования. Производные от основных элементарных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Теоремы о возрастании и убывании функции. Экстремум функции. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Наибольшее и наименьшее значения функций.	2	2 ОК 1
	Практическая работа№5. Нахождение дифференциалов функций. Нахождение производных высших порядков. Исследование функции выпуклость , точки перегиба.	3	2 ОК 2, ОК 6
	Контрольная работа №3	2	2 ОК 2; ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – задачи, приводящие к понятию производной; – понятие производной функции; – геометрический и механический смысл производной; – правила дифференцирования; .	4	1 ОК 5, ОК 2
	РАЗДЕЛ 3. Интегральное исчисление функций одной переменной	17 + 8 с	
Тема 3.1. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных формул интегрирования.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Неопределенный интеграл и его свойства. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов. Примеры непосредственного интегрирования.	2	2 ОК 4
	Практическая работа№6. Нахождение неопределенных интегралов с проверкой результатов дифференцированием.	2	2 ОК 2 ПК 4.1
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить** –геометрический смысл дифференциала; – приложение дифференциала к приближенным вычислениям.	2	1 ОК 5 ОК 2
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	***7***	

Простейшие приемы интегрирования.	Интегрирование методом замены переменной (метод подстановки). Интегрирование по частям.	2	ОК1
	Практическая работа№7. Задачи на нахождение неопределенных интегралов, используя простейшие приемы интегрирования.	3	2 ОК2,,ПК 4.2
	Контрольная работа №4	2	2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Самостоятельная работа обучающихся. **Решение задач по теме:** – интегрирование методом замены переменных - интегрирование почстям	1	2 ОК 2, ОК 5
Тема 3.3. Определенный интеграл.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Основные свойства определенных интегралов и их следствия. Формула Ньютона-Лейбница. Площадь криволинейной трапеции.	1	2 ОК 1
	Самостоятельная работа обучающихся. – применение определенного интеграла при решении физических и технических задач.	2	1 ОК2, ОК 5
Тема 3.4. Приложения определенного интеграла.	**Содержание учебного материала**	***4***	
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Нахождение среднего значения функции на отрезке.	1	2 ОК 1
	Практическая работа№8. Вычисление определенного интеграла по формулам Ньютона-Лейбница. Вычисления площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	4	2 ОК 2, ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся. **Решение задач:** – задача о вычислении пути; – решение задач на вычисление объёмов тел вращения.	2	1 ОК 2, ОК 5
	РАЗДЕЛ 4. Дифференциальные уравнения.	**15 + 8 с**	
Тема 4.1. Дифференциальные уравнения I порядка с разде-ленными и раз-деляющими-ся	**Содержание учебного материала**	***5***	
	Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений первого порядка. Задача Коши. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Правило нахождения общего решения.	2	2 ОК1
	Практическая работа №9 Решение дифференциальных уравнения с разделяющимися переменными	3	2 ОК 2, ОК 6

переменными.	**Самостоятельная работа обучающихся.** Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Теорема существования и единственности решения.	2	1 ОК 2, ОК 6
Тема 4.2. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Общее решение линейного уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли.	1	2 ОК1
	Практическая работа№10 Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка	1	2 ОК 3 ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить** - примеры уравнений первого порядка.	2	1 ОК 2, ОК 5
Тема 4.3. Линейное однородное дифференциальное уравнение II порядка с постоянными коэффициентами.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Нахождение общего и частного решений линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	1	2 ОК 1
	Практическая работа № 11 Нахождение общего и частного решения линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянным множителем	1	2 ОК 6
	Самостоятельная работа обучающихся. **Решение задач:** – примеры дифференциальных уравнений второго порядка; – уравнение движения точки; – движение точки под действием постоянной силы.	2	1 ОК 2 ОК 5
Тема 4.4. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижения порядка.	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Отличительные признаки решения дифференциального уравнения второго порядка, допускающего понижения порядка.	1	2 ОК 1
	Практическая работа№12. Нахождение общего и частного решения дифференциальных уравнений.	3	2 ОК 2
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** - примеры нахождения общего и частного решения дифференциальных уравнений	2	1 ОК 2, ОК 5
	Контрольная работа №5	2	ОК 2 ОК 5 ОК 9
	РАЗДЕЛ 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	8 + 5 с	

Тема 5.1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Случайные величины.	**Содержание учебного материала**	***6***	
	Общие правила комбинаторики. События и их классификация. Относительная частота событий и ее свойства. Вероятность события и ее свойства. Теоремы сложения и умножения. Дискретная случайная величина. Закон распределения.	1	2 ОК1
	Практическая работа№13. Задачи на теоремы теории вероятности, случайные величины.	5	2 ОК 2
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – Раота с конспектом, с книгой, решение задач	3	ОК 2, ОК5
Тема 5.2. Элементы математической статистики.	**Содержание учебного материала**	***2***	
	Предмет и задачи математической статистики. Способы отбора статистического материала. Статистическое распределение. Статистические оценки параметров распределения.	2	**1** ОК1
	Самостоятельная работа обучающихся. **Изучить:** – статистический метод контроля качества продукции.	2	1 ОК 2, ОК 5
	Раздел 6. Комплексные числа	11 + 6 с	2
Тема 6.1 Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	8	
	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраическом виде. Умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме.	4	2 ОК 1,
	Практическая работа № 14 Действия над комплексными числами, заданными в алгебраическом виде. Умножение и деление комплексных чисел	4	2 ОК 2
	Самостоятельная работа обучающихся **Изучить:** Показательная форма комплексного числа. Формула Эйлера. Решение квадратных уравнений в области мнимых чисел	**2**	1 ОК 2, ОК 5
Тема 6.2		**3**	
Применение Комплексных чисел	**Содержание учебного материала** Применение комплексных чисел в решении прикладных задач	1	2 ОК 1
	Самостоятельная работа обучающихся **Изучить:** Комплексные числа в электротехнике.	2	2 ОК 1, ОК 4, ОК 5
	Контрольная работа №6	2	

Дифференцированный зачет	2
Всего аудиторная нагрузка:	90
Максимальная учебная нагрузка:	135

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

3.1.1. Оборудование кабинета математики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, раздаточный материал, комплекты контрольных работ).

3.1.2. Технические средства обучения:

- принтер цветной струйный;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сканер;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебники и учебные пособия

1. Дадаян А.А Математика: учебник / А.А. Дадаян.[Электронный ресурс] — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа http://znanium.com/bookread2.php?book=774755

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н.В. Математика; учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко, - 5-е изд., перераб. и доп. – М. ; Издательство Юрайт. 2016. – 396с. – Серия: Профессиональное образование.

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике; учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов, - 11-е изд., перераб. и доп. – М.; Издательство Юрайт. 2015. – 395с. – Серия: Профессиональное образование.

Электронные издания:

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

http://znanium.com/bookread2.php?book=615108#

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

http://znanium.com/bookread2.php?book=872363

Интернет-ресурсы

1) http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel (Лекция 8. Основные сведения о рациональных функциях)
2) http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo (Геометрический смысл производной)
3) http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g (Лекция 1. Первообразная и неопределенный интеграл)
4) http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel (Лекция 5. Интегрирование по частям)
5) http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel (Лекция 2. Таблица основных интегралов)
6) http://www.youtube.com/watch?v=7lezxG4ATcA&feature=channel (Лекция 3. Непосредственное интегрирование)
7) http://www.youtube.com/watch?v=s-FDv3K1KHU&feature=channel (Лекция 4. Метод подстановки)

8) http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_lss0&feature=channel (Лекция 12. Понятие определенного интеграла)

9) http://www.youtube.com/watch?v=C_7clQcJP-c (Теория вероятности)

10) http://www.youtube.com/watch?v=dZPRzB1Nj08 (Лекция 6. Комплексные числа (часть 1))

11) http://www.youtube.com/watch?v=ei4o1ZR70ZU (лекция Смысл определителя матрицы)

12) http://www.youtube.com/watch?v=ueh91z2yTpw (лекция Тригонометрическая форма записи комплексного числа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения фронтального опроса, тестирования, выполнения контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. (Комплект фондов оценочных средств представлен в ПРИЛОЖЕНИИ)

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

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), за 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.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность;

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4 Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства;

ПК 4.1. Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
- применять математические методы для решения профессиональных задач; - решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел.	Индивидуальный: контроль выполнения контрольных работ, контроль выполнения индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет
Знания:	
- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.	Комбинированный: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Дифференцированный зачет

Прошнуровано
и пронумеровано 18 листов
Зав. учебно-методическим
отделом М.Г .Ковязина

Учебно-
тодический
отдел