

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБПОУ «ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю
Директор ОБПОУ «ДАТК»
Т.Ф. Брусильцева
Приказ № 60 от 20 февраля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

по специальности среднего профессионального образования

Базовая подготовка

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (утвержден Приказом Минобрнауки России № 456 от 7 мая 2014 г.) по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство (утвержден Приказом Минобрнауки России от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2013г. № 30861).

Организация-разработчик: ОАПОУ «ДАТК»

Разработчик: Шевченко Г.И., преподаватель математики

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальностей и профессий технического профиля

Протокол № 6/1 от 17 февраля 2020г.

Председатель ПЦК Н.А. Ветчинова (Ветчинова Н.А.)

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика рассмотрена на педагогическом совете

Протокол № 3 от 17 февраля 2020 г.

Председатель педагогического совета Т.Ф. Брусильцева Брусильцева Т.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**(базовая подготовка), входящий в состав укрупнённой группы специальностей **35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН 00)

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 интегрирования и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями** ОК 1----- ОК9 , включающими в себя способность:

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 профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК.6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с

коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7.Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчинённых) за результат выполнения заданий.

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями** ПК1.1; ПК1.1.2; ПК1.3 .ПК2.1; ПК2.2;ПК2.3;ПК3.1., ПК3.2.,ПК3.3,ПК3.4.,ПК4.1.,ПК4.4.

ПК1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

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

ПК 1.3.Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами..

ПК 2.1..Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий..

ПК2.2.Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций..

ПК2.3.Обеспечивать электробезопасность.

ПК3.1.Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

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

ПК3.3.Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК3.4.Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК4.1Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК4.4.Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 .Основы дискретной математики	Содержание учебного материала 1 Множества и отношения . Основные понятия теории графов Самостоятельная работа обучающихся : проработка конспектов занятий	2 1	 2
Тема 2. Матрицы и определители	Содержание учебного материала 1 Матрица и её запись. Определители. Решение матрицы определителей. Система линейных алгебраических уравнений Практические занятия: Решение матриц. Решение систем. Самостоятельная работа обучающихся .:Матрицы и определители: работа на сайтах; рефераты	4 2 3	 3 3
Тема 3 Комплексные числа. Кривые второго порядка.	Содержание учебного материала 1 Комплексные числа .Решение примеров .Кривые второго порядка. Практические занятия: Комплексные числа . Кривые второго порядка Самостоятельная работа обучающихся : Комплексные числа: работа на сайтах, домашние тесты	2 4 3	 3 3
Тема 4 Введение в математический анализ	Содержание учебного материала 1 Область определения, непрерывность функций, решение примеров. Практическая работа: Построение графиков. Самостоятельная работа обучающихся: Область определения, непрерывность функции: рефераты, доклады.	2 2 2	 2

Тема 5 Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала		4	2
	1	Дифференциал функции. Решение примеров.		
	2	Исследование функций, построение графиков	2	
	Практическая работа: Исследование функций.			
Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциал функций: тестирование, работа на сайтах.		3		
Тема 6. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала		2	3
	1	Приемы интегрирования. Формулы Ньютона-Лейбница. Дифференциальное исчисление функций несколько переменных.		
	Практическая работа по теме: Дифференциальные уравнения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Приемы интегрирования: работа с дополнительной литературой.		2	
Тема 7. Дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала.		2	3
	1	Дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	Практическая работа по теме: Дифференциальные уравнения.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциальные уравнения: тестирование.		2	
Тема 8. Элементарная теория вероятностей. Математическая	Содержание учебного материала		1	3
	1	Методы вычисления вероятностей. Формула полной вероятности. Статистическое описание результатов наблюдений.		
	Практические работы по теме: Элементарная теория вероятностей. Математическая статистика		2	

статистика.	Самостоятельная работа обучающихся: Теория вероятностей: зачеты.	2	
	Дифференцированный зачёт	1	
	Всего:	54	

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

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Математика»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- наглядные пособия(таблицы);
- учебная литература;
- методические указания по выполнению практических работ;
- образцы заданий по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для студентов:

Основные источники:

- Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования-М.,2014.
- Калашникова В.А. Методическое пособие : «Конспекты лекций по математике» -М.,2013.
- Яковлев Г.Н. Алгебра и начала анализа.(Математика для техникумов) _М.,2013.

Дополнительные источники:

_Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования.—М.,2014

Интернет-ресурсы:

[http :// www. exponenta . ru/ edukat /systemat /kalashnikova/inde/](http://www.exponenta.ru/edukat/systemat/kalashnikova/inde/)
[http//lib. mexmat. ru/books/78472](http://lib.mexmat.ru/books/78472)

-[www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

-[www. school-collection. edu .ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - ;	Практические занятия. Наблюдение и оценка выполняемой работы. Проработка конспектов
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрирования и дифференциального исчисления.	Индивидуальный фронтальный опрос. Работа с дополнительной литературой. Практические занятия. Работа на сайтах. Тестирования. Домашние тесты и их проверка.