

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

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

по специальности среднего профессионального образования
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Базовая подготовка


Дмитриев
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 35.02.07 **Механизация сельского хозяйства** (базовая подготовка), входящий в состав укрупненной группы специальностей **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.**

Организация разработчик ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»


Разработчик: Шевченко Г.И, преподаватель ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины **Математика** рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальностей и профессий технического профиля
Протокол № 7 от «17» февраля 2020 г.

Председатель П(Ц)К _____  Ветчинова Н.А.

Рабочая программа учебной дисциплины **Математика** рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 3 от «17» февраля 2020 г.

Председатель педагогического совета _____  Т.Ф.Брусильцева

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 **35.02.07 Механизация сельского хозяйства** (базовая подготовка).

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ

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;

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ПССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы дифференциального и интегрального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями** ОК 1 - 09, 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 профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 (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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями** ПК1.1 – ПК 1.6; ПК.2.1 – ПК 2,4; ПК3.1 – ПК 3.4 .ПК 4.1 – ПК 4.5;

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

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать полевые, 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. Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

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 режим консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 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>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i> дифференцированного зачёта	

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	2	
	1 Множества и отношения . Основные понятия теории графов		
	Самостоятельная работа обучающихся : проработка конспектов занятий	1	
Тема 2. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	4	
	1 Матрица и её запись. Определители.		
	Практические занятия: Решение матриц. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Матрицы и определители: работа на сайтах; рефераты	3	
Тема 3 Комплексные числа. Кривые второго порядка.	Содержание учебного материала	4	
	1 Комплексные числа .Решение примеров		
	2 Кривые второго порядка.		3
	Практические занятия: Комплексные числа .Кривые второго порядка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся : Комплексные числа: работа на сайтах, домашние тесты	4	
Тема 4 Введение в математический анализ	Содержание учебного материала	2	
	1 Область определения, непрерывность функций, решение примеров.		
	Практическая работа: Построение графиков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Область определения, непрерывность функции: рефераты, доклады.	2	
Тема 5 Дифференциальное	Содержание учебного материала	4	
	1 Дифференциал функции. Решение примеров.		

исчисление функции одной переменной	2	Исследование функций, построение графиков		
		Практическая работа: Исследование функций.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциал функций: тестирование, работа на сайтах.	3	
Тема 6. Интегральное исчисление.		Содержание учебного материала		
	1	Приемы интегрирования. Формулы Ньютона-Лейбница. Дифференциальное исчисление функций несколько переменных.	2	3
		Практическая работа по теме: Дифференциальные уравнения	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Приемы интегрирования: работа с дополнительной литературой.	3	
Тема 7. Дифференциальные уравнения.		Содержание учебного материала.	2	
	1	Дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		3
		Практическая работа по теме: Дифференциальные уравнения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциальные уравнения: тестирование.	2	
Тема 8. Элементарная теория вероятностей. Математическая статистика.		Содержание учебного материала		
	1	Методы вычисления вероятностей. Формула полной вероятности. Статистическое описание результатов наблюдений.	2	3
		Практические работы по теме: Элементарная теория вероятностей. Математическая статистика	1	
		Дифференцированный зачет	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: Теория вероятностей: зачеты.	2	
	Всего:		60	

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, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оцен- ки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">-применение методов математического анализа при решении профессиональных задач;-дифференцирование функций;-вычисление вероятности случайных величин, их числовых характеристик;-по данной выборке построение эмпирического ряда, гистограмм ;-вычисление статистических параметров распределения;	<p>Практические занятия. Наблюдение и оценка выполняемой работы.</p> <p>Практические занятия. Тестирование.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Практические занятия. Тестирование.</p> <p>Практические занятия. Работа со справочной литературой.</p>
<ul style="list-style-type: none">-основные понятия математического анализа;-дифференциальные исчисления;-основные понятия теории вероятности и математической статистики.	<p>Тестирование.</p> <p>Индивидуальный фронтальный опрос.</p>