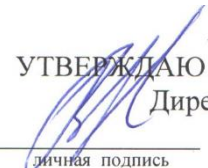


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 19.12.2021 16:01:22
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Колледж экономики, управления и права

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа
В.И. Мигаль
личная подпись

31 августа 2020 г.

Рег. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ЕН.01 Математика

По специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Форма и срок освоения ППССЗ: очная, 3г. 10 мес. нормативный

Максимальное количество учебных часов – 180 час.

Всего аудиторных занятий – 120 час.

Из них в семестре:	<u>80</u> час.	<u>40</u> час.
Лекции –	<u>50</u> час.	<u>30</u> час.
Практические занятия –	<u>30</u> час.	<u>10</u> час.
Консультации -	<u>6</u> час.	<u>4</u> час.
Контрольные работы -	<u>-</u> час.	<u>-</u> час.
Всего часов на самостоятельную работу студента–	<u>50</u> час.	

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен – _____ - _____ семестр

Зачет – _____ - _____ семестр

Дифференцированный зачет- 4 семестр

Форма контроля – контрольная работа - 3 семестр

Адреса электронной версии программы _____

Ростов-на-Дону
2020

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО)
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Разработчик(и):
Преподаватель


личная подпись

С.В. Шинаикова

31 августа 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии «09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)» и «09.02.04 Информационные системы (по отраслям)»

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии


личная подпись

С.В. Шинаикова

31 августа 2020 г.

Рецензенты:

КЭУП ДГТУ
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

З.Г. Смирнова
(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР


личная подпись

Т. Е. Шепелева

31 августа 2020 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	ЕН.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1: Обработать статический информационный контент.

ПК 1.2: Обработать динамический информационный контент.

ПК 2.1: Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2: Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.6: Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ПК 3.3: Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.2: Определять сроки и стоимость проектных операций.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	<input type="checkbox"/> о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
3.1.2	<input type="checkbox"/> основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
3.1.3	<input type="checkbox"/> основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
3.1.4	<input type="checkbox"/> основные численные методы решения математических задач;
3.1.5	<input type="checkbox"/> методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
3.2	Уметь:
3.2.1	<input type="checkbox"/> выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
3.2.2	<input type="checkbox"/> решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
3.2.3	<input type="checkbox"/> применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
3.2.4	<input type="checkbox"/> решать дифференциальные уравнения;

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	--------------------	------------

	Раздел 1. Элементы линейной алгебры						
1.1	Матрицы и определители /Лек/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
1.2	Матрицы и определители /Пр/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
1.3	работа с учебной и справочной литературой; конспектами лекций; Подготовка к практическим работам /Ср/	3	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
1.4	Системы линейных уравнений /Лек/	3	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
1.5	Системы линейных уравнений /Пр/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
1.6	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 2 по решению задач. /Ср/	3	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
	Раздел 2. Элементы аналитической геометрии						

2.1	Прямая на плоскости /Лек/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.2	Прямая на плоскости /Пр/	3	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.3	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; /Ср/	3	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.4	Кривые второго порядка /Лек/	3	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.5	Кривые второго порядка /Пр/	3	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.6	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 3 по решению задач. /Ср/	3	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
2.7	Консультация по разделам 1, 2. /Конс/	3	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
Раздел 3. Основные понятия и методы математического анализа							

3.1	Множества /Лек/	3	2	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.2	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; /Ср/	3	3	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.3	Функции и последовательности /Лек/	3	4	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.4	- работа с учебной и справочной литературой; работа с конспектами лекций; /Ср/	3	2	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.5	Пределы и непрерывность /Лек/	3	8	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.6	Пределы и непрерывность /Пр/	3	4	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
3.7	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 4 по решению задач /Ср/	3	3	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			

3.8	Консультация по разделу 3. /Конс/	3	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
Раздел 4. Дифференциальное исчисление							
4.1	Производная и дифференциал /Лек/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
4.2	Производная и дифференциал /Пр/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
4.3	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 5 по решению задач. /Ср/	3	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
4.4	Приложения производной /Лек/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
4.5	Приложения производной /Пр/	3	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
Раздел 5. Интегральное исчисление							
5.1	Неопределенный интеграл /Лек/	3	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			

5.2	Неопределенный интеграл /Пр/	3	4	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.3	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 7 по решению задач. /Ср/	3	3	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.4	Определенный интеграл /Лек/	3	4	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.5	Определенный интеграл /Пр/	3	4	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.6	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 8 по решению задач. /Ср/	3	3	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.7	Консультация по разделам 4, 5. /Конс/	3	2	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
5.8	Контрольная работа /Контр.раб./	3	2	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
	Раздел 6. Дифференциальные уравнения						

6.1	Дифференциальные уравнения первого порядка /Лек/	4	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.2	Дифференциальные уравнения первого порядка /Пр/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.3	- работа с учебной и справочной литературой; работа с конспектами лекций; выполнение индивидуального задания № 9 по решению задач /Ср/	4	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.4	Дифференциальные уравнения второго порядка /Лек/	4	4	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.5	Дифференциальные уравнения второго порядка /Пр/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.6	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 10 по решению задач. /Ср/	4	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
6.7	Консультация по разделам 5, 6 /Конс/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
Раздел 7. Численные методы							

7.1	Элементарная теория погрешностей /Лек/	4	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.2	Элементарная теория погрешностей /Пр/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.3	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 11 по решению задач. /Ср/	4	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.4	Приближенное решение уравнений /Лек/	4	8	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.5	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 12 по решению задач. /Ср/	4	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.6	Приближенное решение систем линейных уравнений /Лек/	4	6	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.7	Приближенное решение систем линейных уравнений /Пр/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			

7.8	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания № 13 по решению задач. /Ср/	4	3	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.9	Консультация по разделу 7 /Конс/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			
7.10	Дифференцированный зачет /Пр/	4	2	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Прилагаются

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.
7.2	Оборудование учебного кабинета:
7.3	посадочные места по количеству обучающихся;
7.4	учебная доска;
7.5	рабочее место преподавателя;
7.6	чертежные инструменты.
7.7	
7.8	Технические средства обучения:
7.9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
7.10	мультимедиа проектор;
7.11	калькуляторы;
7.12	интерактивная доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Прилагаются