

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манько Владимир Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 08.12.2023 09:29:06
Уникальный программный ключ:
483ab0d6dde587028463ee392c635caf7b0cfd4

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.03 «Судовождение»**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.01).

Дисциплина является предшествующей для дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- первый и второй замечательные пределы;
- определение производной, ее физический и геометрический смысл;
- таблицу производных;
- формулы производных суммы, произведения, частного;
- основные методы интегрирования;
- таблицу простейших интегралов;
- формулу Ньютона-Лейбница;
- свойства определенного и неопределенного интегралов;
- определение дифференциального уравнения;
- определение общего и частного решений дифференциальных уравнений, их геометрической интерпретации;
- методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений с разделенными переменными, с разделяющимися переменными, линейных дифференциальных уравнений первого порядка;
- методы решения дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами;
- определение числового ряда, частичной суммы ряда;
- признаки сходимости ряда.
- классическое определение вероятности;
- основные понятия комбинаторики;
- основные формулы вычисления математического ожидания дискретной случайной величины, дисперсии дискретной случайной величины;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить предел функции в точке, раскрывать неопределенность вида $0/0$, ∞/∞ ;
- вычислять производные функций, используя формулы дифференцирования;
- находить угловые коэффициенты касательной к графику функции;
- находить скорость изменения функции в точке;
- находить дифференциал функции;
- проводить исследование и построение графиков многочленов;
- находить наименьшее и наибольшее значения функции.
- вычислять интегралы методом интегрирования и методом подстановки;
- вычислять определенный интеграл по формуле Ньютона-Лейбница, методом подстановки;
- находить площади криволинейных трапеций;
- восстанавливать закон движения по заданной скорости, скорость по ускорению и т.д.

- решать дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющими переменными;
- решать простейшие дифференциальные уравнения второго порядка.
- вычислять вероятность события.
- вычислять математическое ожидание дискретной случайной величины, дисперсию дискретной случайной величины;
- применять основные численные методы для решения прикладных задач.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 2. Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Способность принимать решения, в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **84** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов;

самостоятельной работы 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы из вариативной части

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10