### министерство транспорта госсиискои Федерации Федеральное этемпотов морского и речного транспорт

### Федеральное агентство морского и речного транспорта УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ

# ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"Волжский государственный университет водного транспорта"

### **УТВЕРЖДАЮ**

| Заместитель директора по учебной работе |    | The-    | _ /   | Мусин   | а Г.И. | _/ |
|---|----|---------|-------|---------|--------|----|
|   |    | подпись | (     | Ф.И.О.) |        |    |
| "                                       | 30 | "       | авгус | ста     | 2022   | I  |

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| Наименование                           | Математика  |
|--|---|
| Основная образовательная программа     | Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики          |
| Специальность (направление подготовки) | 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |

#### Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

|  |   |             |    | ( | Эчная | і форі | ма об | учени | Я |    |    |    |   | Заоч | ная ф | орма     | і обуч | ения |   |                            |  |  |  |  |
|--|---|-------------|----|---|-------|--------|-------|-------|---|----|----|----|---|------|-------|----------|--------|------|---|----------------------------|--|--|--|--|
| Вид занятий  |   | № семестров |    |   |       |        |       |       |   |    |    |    |   |      |       | № курсов |        |      |   |                            |  |  |  |  |
|  | 1 | 2           | 3  | 4 | 5     | 6      | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | Σ  | 1 | 2    | 3     | 4        | 5      | 6    | Σ |                            |  |  |  |  |
| Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары |   |             | 54 |   |       |        |       |       |   |    |    | 54 |   |      |       |          |        |      |   | Общая<br>трудо-<br>емкость |  |  |  |  |
| Лабораторные<br>занятия                            |   |             |    |   |       |        |       |       |   |    |    |    |   |      |       |          |        |      |   | дисцип-<br>лины,<br>з.е.т. |  |  |  |  |
| Курсовая<br>работа/проект                          |   |             | 18 |   |       |        |       |       |   |    |    | 18 |   |      |       |          |        |      |   |                            |  |  |  |  |
| Итого ауд.<br>работа                               |   |             | 72 |   |       |        |       |       |   |    |    | 72 |   |      |       |          |        |      |   |                            |  |  |  |  |
| Сам. работа  |   |             |    |   |       |        |       |       |   |    |    |    |   |      |       |          |        |      |   |                            |  |  |  |  |
| Всего  |   |             | 72 |   |       |        |       |       |   |    |    | 72 |   |      |       |          |        |      |   | 2                          |  |  |  |  |

#### Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

|                              |   |   |     | Оч | Заочная форма обучения |        |      |   |   |    |    |          |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|---|---|-----|----|------------------------|--------|------|---|---|----|----|----------|-----|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Форма контроля               |   |   |     |    | No o                   | семест | гров |   |   |    |    | № курсов |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|                              | 1 | 2 | 3   | 4  | 5                      | 6      | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 1        | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |  |  |  |
| Экзамен                      |   |   | эк. |    |                        |        |      |   |   |    |    |          | эк. |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Дифференцирова<br>нный зачет |   |   |     |    |                        |        |      |   |   |    |    |          |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Зачет                        |   |   |     |    |                        |        |      |   |   |    |    |          |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Курсовая работа /проект      |   |   |     |    |                        |        |      |   |   |    |    |          |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Другая форма                 |   |   |     |    |                        |        |      |   |   |    |    |          |     |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

| Рабочая программа дисципл государственным образовательно по направлению подготовки (спе "ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судовог государственный образовательный ста Российской Федерации № 674 от 26.1 " | ым стандартом среднего пр<br>циальности):<br>го электрооборудования и средст<br>ндарт утвержден приказом Мини | в автоматики (Федеральный   |
|--|---|-----------------------------|
| Автор(ы) рабочей программы   | преподаватель<br>должность  | / Жилина А.В. /             |
| Рабочая программа одобрена на з протокол №1_ от "  |   | пеской комиссии,<br>2022 г. |

1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля | Наименование цикла/<br>междисциплинарного<br>курса/ профессионального           | Трудоемкость цикла/<br>междисциплинарног<br>о курса/ |
|--|---|--|
|  | модуля  | профессионального<br>модуля, ЗЕТ                     |
| ЕН.01  | Обязательная часть циклов ППССЗ. Математический и общий естественнонаучный цикл | 1,78   |

## Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1 Математика

# 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:\*

|   | процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенции.   |
|---|--|
| 1 | ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| 2 | OК 2. Осуществлять поиск, анализ и интиерпритацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| 3 | ОК 3. Планировать, реализовывать свое профессиональное и личностное развитие   |
| 4 | ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |
| 5 | OK 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                  |
| 6 | ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антокоррупционного поведения. |
| 7 | ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности   |
| 8 | ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |

### 3. Требования к уровню осовения содержания дисциплины (модуля)

| 1 | Выбирать оптимальные способы решения задач.   |
|---|---|
| 2 | Осуществлять поиск необходи- мой информации, пользуется раз- нообразной справочной литерату- рой, электронными ресурсами; использовать различные источни- ки для подготовки; готовить пре- зентации, доклады.   |
| 3 | Выполнять самостоятельные работы; использовать различные источники для подготовки к занятиям;   |
| 4 | В ходе обучения взаимодействует с руководством, преподавателями, с однокурсниками   |
| 5 | Создавать презентации в различных формах  |
| 6 | Определять координаты пунктов прихода, разность широт и раз- ность долгот, дальность видимо- сти ориентиров; решать задачи на перевод и ис- правления курсов и пеленгов; вести графическое счисление пути судна на карте с учетом по- правки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна тече- нием, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна; рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, со- ставлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи; рассчитывать среднюю квадрати- ческую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места; |
| 7 | Эксплуатировать главные энерге- тические установки и вспомога- тельные механизмы судна, а так- же их системы управления; осуществлять техническую экс- плуатацию энергетического обо- рудования, вспомогательных ме- ханизмов и систем судна; эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; осуществлять эксплуатацию су- довых электроприводов и систем управления ими;   |

| 3     | Составлять грузовой план судна и делать расчет остойчивость судна;   |
|-------|--|
|       | применять на практике методы контроля качества, оценки, статистики и надежности в эксплуатации судна и судовых технических средств   |
| )     | пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила;<br>накапливать научную информацию  |
| 2. C1 | удент должен знать:  |
| 1     | Применять математические методы решения задач в профессиональной деятельности;   |
| 2     | Выделять профессионально- значимую информацию; задает во- просы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи; находит в тексте за- прашиваемую информацию (опре- деление, данные и т.п.); сопостав- ляет информацию из различных источников; определяет соответ- ствие информации поставленной задач; |
| 3     | Как дать адекватную самооценку про- цесса и результата учебной и про- фессиональной деятельности; участвует в профессионально – значимых мероприятиях (в круж- ках, научно-практических конфе ренциях, конкурсах по профилю специальности и др.)   |
| 4     | Соблюдать требования деловой культуры и этикета;   |
| 5     | Как осуществляется поиск инфор- мации в сети Интернет и различных электронных носителях  |
| 6     | определение направлений и расстояний на картах;<br>выполнение предварительной про- кладки пути судна на картах; графическое и аналитическое счис- ление пути судна и оценку его<br>точности;<br>методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;  |
| 7     | устройство и принцип действия судовых дизелей; устройство элементов судовой энергетической установки, меха- низмов, систем; назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, си стем и устройств; системы автоматического регули- рования работы судовых энергетических установок;                                  |
| 8     | основные документы для приема сдачи и перевозки грузов; коммерческие операции по пере- возке грузов; основы формирования тарифов на операции с грузом; коммерческие операции по пере- возке грузов; основы формирования тарифов на операции с грузом;  |
| 9     | статистические методы для оценки показателей качества работы судна;  |
| 10    | основные положения теории оценок; интегральные оценки качества;  |

4. Распределение разделов дисциплины/междисциплинарного курса дисциплин/профессионального модуля по курсам (семестрам) с указанием часов

|          |  |           |              |           |              | 0         | чная         | don       | ма об        | учен      | ия   |           |       |           |       |      |                      |      |                      |     | За              | очна                              | я фор     | ма о | буче            | ния  |      |              |                 | $\neg$       |      |                      |     |  |     |        |                                     |
|----------|--|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-------|------|----------------------|------|----------------------|-----|-----------------|-----------------------------------|-----------|------|-----------------|------|------|--------------|-----------------|--------------|------|----------------------|-----|--|-----|--------|-------------------------------------|
| №<br>п/п | Наименование раздела (модуля) дисциплины<br>и содержание тем раздела (дидактических<br>единиц) | Лекции    |              | Лекции    |              | Лекции    |              | Лекции    |              | Ур        | оки  | Прак      | тичес |           | инары | Лабо | орато<br>ные<br>ятия | про  | рс.<br>рект<br>бота) | Сам | . раб.          | Общее<br>кол-во<br>часов<br>(очн) | 77        | кции | Ур              | оки  | Прак | тичес        | Семи            |              | Лабо | орато<br>ные<br>ятия | про |  | Сам | . раб. | Общее<br>кол-во<br>часов<br>(заочн) |
|          |  | №<br>сем. | кол.<br>час. | №<br>сем. | кол.<br>час. | №<br>сем. | кол.<br>час. | №<br>сем. | кол.<br>час. | №<br>сем. | кол. | №<br>сем. | кол.  | №<br>сем. | кол.  |      | №<br>кур-<br>са      | кол. | №<br>сем.            |     | №<br>кур-<br>са | кол.<br>час.                      | №<br>сем. |      | №<br>кур-<br>ca | кол. |      | кол.<br>час. | №<br>кур-<br>са | кол.<br>час. |      |                      |     |  |     |        |                                     |
|          |  | c         | ч            | с         | ч            | c         | Ч            | с         | Ч            | c         | ч    | c         | Ч     | c         | Ч     |      | К                    | ч    | с                    | Ч   | К               | Ч                                 | c         | Ч    | К               | Ч    | К    | Ч            | К               | ч            |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 1        | Раздел 1. Математический анализ  |           |              |           |              |           |              |           |              |           |      |           |       |           |       |      |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 2        | Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисления  |           |              |           |              | 3         | 8            |           |              |           |      |           |       |           |       | 8    |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 3        | Тема 1.2 Обыкновенные дифференциальные<br>уравнения  |           |              |           |              | 3         | 12           |           |              |           |      |           |       |           |       | 12   |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 4        | Тема 1.3 Ряды  |           |              |           |              |           | 8            |           |              |           |      |           |       |           |       | 8    |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 5        | Раздел 2. Основные численные методы  |           |              |           |              |           | 10           |           |              |           |      |           |       |           |       | 10   |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 6        | Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики                               |           |              |           |              | 3         | 8            |           |              |           |      |           |       |           |       | 8    |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| 7        | Повторение   |           |              |           |              |           |              |           |              |           |      |           |       |           |       |      |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |
| Σ        | Итого  |           |              |           |              |           | 46           |           |              |           |      |           |       |           |       | 46   |                      |      |                      |     |                 |                                   |           |      |                 |      |      |              |                 |              |      |                      |     |  |     |        |                                     |

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

|            | еспеченности дисциплины литературои   | -              |                           |
|------------|---|----------------|---------------------------|
| №          | Наименование источника *  | Год<br>издания | Количество<br>экземпляров |
| 5. Обязате | льные печатные издания  |                |                           |
| 5.1        | Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия 10-11 кл. Ч 1М.: Мнемозина, 2015448c.  | 2015           | 25                        |
| 5.2        | Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия 10-11 кл. Задачник Ч 2М.: Мнемозина, 2015271с.   | 2015           | 25                        |
| 5.2        | 1.Учебное пособие. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа[Электронный ресурс]: : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 200 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/   | 2020           | ЭР                        |
| 6. Электро | онные издания   |                |                           |
| №          | Наименование источника *  | Год<br>издания | Количество<br>экземпляров |
| 6.1        | Учебник. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470067 Режим доступа: https://biblio-online.ru/ | 2021           | ЭР                        |
| 6.2        | 1. Кундышева Е.С. Математика: учебник (электронный курс). – М.: Дашков и К, 2015564с. (ЭБС Лань) Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44879  | 2015           | ЭР                        |
| 6.3        | Учебник. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449047 Режим доступа: https://biblio-online.ru/    | 2020           | ЭР                        |
| 7. Дополні | ительные источники  |                |                           |
| №          | Наименование источника *  | Год<br>издания | Количество<br>экземпляров |
| 7.1.       | Данко П.Е. Высшая математика в упражнениях и задачах (в двух частях) /П.Е. Данко, А.Г. Попов, Г.Я. Кожевникова М.: 2012 368 с.  | 2012           | ЭР                        |

### 9. Информационное обеспечение дисциплины

| No | Наименование   |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Читальный зал с выходом в Интернет.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Лицензионное программное обеспечение.  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).          |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). |  |  |  |  |  |  |  |

### 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

| No | Наименование  |
|----|---|
| 1  | Кабинет математики.   |
| 2  | Учебные методические комплекты по каждому разделу дисциплины. |
| 3  | Дидактические материалы.                                      |

| 11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся |  |  |
|---|--|--|
| №   | Наименование   |  |
| 1   | подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий. |  |
| 2   | подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);   |  |
| 3   | конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете. |  |

# 12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2022- 2023 учебный год

Внесены коррективы в количество часов в соответствии с изменениями в РУП.

Председатель цикловой методической комиссии

<u>/ Акбарова З.Ш. /</u>

подпись

(Ф.И.О.)

" 30 " августа 2022г.