



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО–11 02 03-ЕН.01.РП

РАЗРАБОТЧИК

Радиотехническое отделение

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

В.Я.Марисенков

ГОД РАЗРАБОТКИ

2022

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.2/12 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 3 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании | 12 |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.3/12 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «МАТЕМАТИКА» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – 09, ПК 1.4.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенции:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---------------------|---|--|
| ОК 01 – 09, ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> - решать обыкновенные дифференциальные уравнения, - применять математические методы в профессиональной деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа - обыкновенные дифференциальные уравнения в частных производных - основы теории вероятностей и математической статистики - последовательности и ряды - основы теории дифференциальных уравнений; - основные численные методы решения прикладных задач; - численное интегрирование и дифференцирование. |

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.4/12 |

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Пользоваться программным обеспечением микропроцессоров радиооборудования и методами устранения сбоев программного обеспечения.

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

| Код | Наименование личностных результатов |
|-------|--|
| ЛР 1 | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 18 | Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках |
| ЛР 28 | Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями |
| ЛР 29 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Учебная нагрузка на одного обучающегося, час |
|--------------------|--|
|--------------------|--|

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.5/12 |

| | |
|---|-----------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| <i>в том числе:</i> | |
| <i>практические занятия</i> | 28 |
| <i>лабораторные работы</i> | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 21 |
| <i>В том числе:</i> | |
| <i>индивидуальный проект</i> | - |
| Консультации | 3 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Номера и наименование разделов и тем | Учебная нагрузка по учебному плану, час | | | | | | | Средства обучения | Домашнее задание | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент | |
|---------------------------------------|---|---|---------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|------------------|--|--|--|--------------|
| | | обязательная нагрузка, час | | | | | самостоятельная внеаудиторная | консультации | | | | | | максимальная |
| | | объем образовательной программы в ак. час | Уроки, лекции | лабораторные работы | практические занятия | Курсовое проектирование | | | | | | | | |
| Семестр 3 | | 48 | 20 | | 28 | | 21 | 3 | 72 | | | | | |
| | Раздел 1. Математический анализ | 38 | 18 | | 20 | | 19 | 3 | 60 | | | | ОК 01 – 09, ПК 1.4. ЛР 1, 4, 18, 28, 29 | |
| | Тема 1.1 Последовательность, функция. Предел последовательности и функции | 4 | 2 | | 2 | | 2 | | 6 | | | | | |
| 1 | Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Число e . Числовая функция. Способы задания и свойства функции. Предел функции в точке и на бесконечности. Основные свойства предела. Первый и второй замечательные пределы. | 2/2 | 2/2 | | | | | | | | П.2.1.1, №8-13; п.2.1.3 №44-47, 59, 60,69,70 | 1-2 | | |
| 2 | Практические занятия №1 Техника вычисления пределов. Первый и второй замечательные пределы. | 2/4 | | | 2/2 | | | | | | отчет | 3 | | |
| | Самостоятельная работа №1 Выполнение домашнего задания по теме 1.1 | | | | | | 2/2 | | | | MP | 3 | | |
| | Тема 1.2 Производная функции | 4 | 2 | | 2 | | 4 | | 8 | | | | | |
| 3 | Производная, ее геометрический и механический смысл. Производные суммы, произведения и частного 2-х функций. Понятие частной производной функции нескольких переменных. | 2/6 | 2/4 | | | | | | | | П.2.1.7 № 99 - 104 | 1-2 | | |
| 4 | Практическое занятие №2 Нахождение производных. Нахождение частных производных функций нескольких переменных. | 2/8 | | | 2/4 | | | | | | отчет | 3 | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.7/12 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Номера и наименование разделов и тем | Учебная нагрузка по учебному плану, час | | | | | | | Средства обучения | Домашнее задание | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент | |
|---------------------------------------|--|---|---------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|------------------|--------------------|--|--|--------------|
| | | обязательная нагрузка, час | | | | | самостоятельная внеаудиторная | консультации | | | | | | максимальная |
| | | объем образовательной программы в ак. час | Уроки, лекции | лабораторные работы | практические занятия | Курсовое проектирование | | | | | | | | |
| | Самостоятельная работа №2 Выполнение домашнего задания по теме 1.2 | | | | | | 2/4 | | | | П.2.1.7 | 3 | | |
| | Самостоятельная работа №3 Выполнение домашнего задания по Теме 1.2 Тематика самостоятельной работы: Функции нескольких переменных. Частные производные функции нескольких переменных; полный дифференциал; экстремумы функции нескольких переменных. | | | | | | 2/6 | | | | MP | 3 | | |
| | Тема 1.3 Приложение производной | 2 | | | 2 | | 1 | 1 | 4 | | | | | |
| 5 | Практическое занятие № 3 Применение производной к исследованию функции и построению графиков | 2/10 | | | 2/6 | | | | | | отчёт | 3 | | |
| | Самостоятельная работа №4 Выполнение домашнего задания по теме 1.3 | | | | | | 1/7 | | | | MP | 3 | | |
| | Консультация по теме Производная и её приложение | | | | | | | 1/1 | | | | | | |
| | Тема 1.4. Неопределённый интеграл. | 4 | 2 | | 2 | | 2 | | 6 | | | | | |
| 6 | Неопределённый интеграл и его свойства Основные методы интегрирования функций. Непосредственное интегрирование. Интегрирование подстановкой, по частям. | 2/12 | 2/6 | | | | | | | | П.2.1.11 № 187-192 | 1-2 | | |
| 7 | Практическое занятие №4 Интегрирование функций различными способами. | 2/14 | | | 2/8 | | | | | | отчет | 3 | | |
| | Самостоятельная работа №5 Выполнение домашнего задания по теме 1.4 | | | | | | 2/9 | | | | П.2.1.11 | 3 | | |
| | Тема 1.5. Определённый интеграл | 4 | 2 | | 2 | | 2 | | 6 | | | | | |
| 8 | Определённый интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла, его свойства. Вычисление определенных интегралов | 2/16 | 2/8 | | | | | | | | П.2.1.12 № 216-220 | 1-2 | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.8/12 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Номера и наименование разделов и тем | Учебная нагрузка по учебному плану, час | | | | | | | Средства обучения | Домашнее задание | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент | |
|---------------------------------------|--|---|--------------------------|----------------------|-------------------------|--|-------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|------------------|--|--|--------------|
| | | обязательная нагрузка, час | | | | | самостоятельная внеаудиторная | консультации | | | | | | максимальная |
| | | объем образовательной программы в ак. час | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | | |
| | | Уроки, лекции | лабораторные работы | практические занятия | Курсовое проектирование | | | | | | | | | |
| 9 | Практическое занятие № 5 Вычисление определенных интегралов различными способами | 2/18 | | | 2/10 | | | | | отчет | 3 | | | |
| | Самостоятельная работа №6 Выполнение домашнего задания по теме 1.5 | | | | | | 2/11 | | | П.2.1.12 | 3 | | | |
| | Тема 1.6. Приложение интегралов | 4 | 2 | | 2 | | 3 | 1 | 8 | | | | | |
| 10 | Приложение определенного интеграла | 2/20 | 2/10 | | | | | | | П.2.1.13 № 243-245 | 1-2 | | | |
| 11 | Практическое занятие № 6 Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения | 2/22 | | | 2/12 | | | | | отчет | 3 | | | |
| | Консультация по теме Интеграл и его приложение | | | | | | | 1/2 | | | | | | |
| | Самостоятельная работа №7 Выполнение домашнего задания по теме 1.6 | | | | | | 1/12 | | | П2.1.12-П2.13 | 3 | | | |
| | Самостоятельная работа №8 Выполнение домашнего задания по теме 1.6. Тематика самостоятельной работы: Приложение интеграла к решению прикладных задач. | | | | | | 2/14 | | | МР | 3 | | | |
| | Тема 1.7 Дифференциальные уравнения | 12 | 6 | | 6 | | 3 | | 15 | | | | | |
| 12 | Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Общее и частное решение дифференциальных уравнений Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными, их решения | 2/24 | 2/12 | | | | | | | П.2.2.1№249-251 | 1-2 | | | |
| 13 | Линейные дифференциальные уравнения первого порядка, их решение. Решения дифференциальных уравнений в частных производных | 2/26 | 2/14 | | | | | | | П.2.2.3№254-257 | 1-2 | | | |
| 14 | Практическое занятие № 7 Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка | 2/28 | | | 2/14 | | | | | отчёт | 3 | Т | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.9/12 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Номера и наименование разделов и тем | Учебная нагрузка по учебному плану, час | | | | | | | Средства обучения | Домашнее задание | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент | |
|---------------------------------------|--|---|---------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------|--|--|--------------|
| | | обязательная нагрузка, час | | | | | самостоятельная внеаудиторная | консультации | | | | | | максимальная |
| | | объем образовательной программы в ак. час | Уроки, лекции | лабораторные работы | практические занятия | Курсовое проектирование | | | | | | | | |
| 15 | Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Неполные дифференциальные уравнения 2-го порядка, дифференциальные уравнения 2-го порядка, с постоянными коэффициентами | 2/30 | 2/16 | | | | | | | П.2.2.4, №280-285 | 1-2 | | | |
| 16 | Практическое занятие №8 Решения дифференциальных уравнений 2-го порядка | 2/32 | | | 2/16 | | | | | отчёт | 3 | | | |
| 17 | Практическое занятие №9 Решения дифференциальных уравнений 1-ого и 2-ого порядка | 2/34 | | | 2/18 | | | | | отчёт | 3 | | | |
| | Самостоятельная работа №9 Выполнение домашнего задания по теме 1.7 | | | | | | 2/16 | | | П.2.2.1-П.2.2.4 | | | | |
| | Самостоятельная работа №10 Выполнение домашнего задания по Теме 1.7. Тематика самостоятельной работы: Решения дифференциальных уравнений различными способами | | | | | | 1/17 | | | МР | 3 | | | |
| | Тема 1.8. Ряды | 4 | 2 | | 2 | | 2 | 1 | 7 | | | | | |
| 18 | Ряды: виды, свойства. Сходимость рядов. Разложение функции в степенной ряд. | 2/36 | 2/18 | | | | | | | конспект | 1-2 | | | |
| 19 | Практическое занятие №10 Сходимость рядов. Разложение функции в степенной ряд. | 2/38 | | | 2/20 | | | | | отчет | 2 | | | |
| | Самостоятельная работа №11 Выполнение домашнего задания по теме 1.8 | | | | | | 2/19 | | | МР | 3 | | | |
| | Консультация по теме Ряды их виды и свойства | | | | | | | 1/3 | | | | | | |
| | Раздел 2. Основы теории вероятности и математической статистики | 6 | 2 | | 4 | | 2 | | 8 | | | | ОК 01 – 09, ПК 1.4. ЛР 1, 4, 18, 28, 29 | |
| | Тема 2.1 Элементы комбинаторики | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.10/12 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Номера и наименование разделов и тем | Учебная нагрузка по учебному плану, час | | | | | | | Средства обучения | Домашнее задание | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|------------------|---------------------|--|--|--------------|
| | | обязательная нагрузка, час | | | | | самостоятельная внеаудиторная | консультации | | | | | | максимальная |
| | | объем образовательной программы в ак. час | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные работы | практические занятия | Курсовое проектирование | | | | | | | | |
| 20 | Практическое занятие № 11 Основные определения и понятия комбинаторики: - размещение, перестановки и сочетания Решение комбинаторных задач и упражнений | 2/40 | | | 2/22 | | | | | | отчет | 3 | | |
| | Тема 2.2 Вероятность и элементы математической статистики | 4 | 2 | | 2 | | 2 | | 6 | | | | | |
| 21 | Предмет теории вероятностей. Понятие события и вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины | 2/42 | 2/20 | | | | | | | | П.4.1, инд. задания | 2 | | |
| 22 | Практическое занятие № 12 Закон распределения случайной величины. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения случайной дискретной величины заданной законом распределения | 2/44 | | | 2/24 | | | | | | отчет | 3 | Т | |
| | Самостоятельная работа №12 Выполнение домашнего задания по разделу 2 | | | | | | 2/21 | | | | П.4.1.1 | 2-3 | | |
| | Раздел 3. Основные численные методы | 4 | | | 4 | | | | 4 | | | | | |
| 23 | Практическое занятие №13 Численное дифференцирование и интегрирование | 2/46 | | | 2/26 | | | | | | отчет | 3 | | |
| 24 | Практическое занятие № 14 Численные методы при решении задач профессиональной направленности | 2/48 | | | 2/28 | | | | | | отчет | 3 | Т | |
| | Итого за семестр | 48 | 20 | | 28 | | 21 | 3 | 72 | | | | | |
| | Итого по дисциплине | 48 | 20 | | 28 | | 21 | 3 | 72 | | | | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.11/12 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

| Виды помещений и их материально-техническое обеспечение | Наименование |
|---|--|
| 1. Наличие помещений: - учебного кабинета | № 1118 кабинет «Математики» |
| - мастерских | - |
| - лабораторий | - |
| 2. Оборудование помещения и рабочих мест | Комплекты мебели для учебного процесса Средства обучения: доска классная, доска классная магнитная, информационные стенды, транспортёр-1шт. линейка-1шт.; |
| 3. Технические средства обучения | Мультимедийное оборудование: ноутбук TOSHIBA-1шт Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center</i> , Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 <i>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition</i> с 18.03. 2018 по 26.03.2022 г. |

Технические средства и программное обеспечение обучения п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.03. Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

| Виды источников | Наименование рекомендуемых учебных изданий |
|---|--|
| Основные | Богомолов Н.В., Салойленко П.И. Математика: учебник для СПО /-М.: Юрайт, 2019. – 401с |
| Дополнительные , в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ | Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика 2014 ОИЦ Академия; Пехлецкий И.Д. Математика 2018 ОИЦ Академия; Методические рекомендации для выполнения практических занятий, методические рекомендации для выполнения самостоятельных работ. |
| Интернет-источники | www://проф-обр.пф/dir/14-1-0-309 ; http://сайты-педагогов.пф/index.php/matematika.html . |
| Электронные образовательные ресурсы | 1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС « ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формируемые ПК и ОК | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---------------------|---|
| Усвоенные знания: | | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|---------|
| МО-11 02 03-ЕН.01.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | МАТЕМАТИКА | С.12/12 |

| | | |
|--|---------------------|--|
| - основные понятия и методы математического анализа - обыкновенные дифференциальные уравнения в частных производных - основы теории вероятностей и математической статистики | ОК 01-09. ПК 1.4 | Опрос (индивидуальный, фронтальный, уплотненный), письменная проверка, поурочный балл, тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на интерактивных занятиях |
| - последовательности и ряды - основы теории дифференциальных уравнений; - основные численные методы решения прикладных задач; - численное интегрирование и дифференцирование; | ОК 01-09. ПК 1.4 | Опрос (индивидуальный, фронтальный, уплотненный), письменная проверка, поурочный балл, тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на интерактивных занятиях |
| Освоенные умения: | | |
| - решать простые дифференциальные уравнения, - применять математические методы в профессиональной деятельности. | ОК 01-09. ПК 1.4 | Оценка выполнения практических заданий. Защита практических занятий. Контроль выполнения индивидуальных самостоятельных заданий |

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

5 Сведения о рабочей программе и ее согласовании

Рабочая программа по учебной дисциплине ЕН.01 «Математика» представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Математики и физики».

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии _____/Е.А.Русакова/.