

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



Ахмедеева Ф.Ш./

(подпись)

(Ф.И.О.)

" 31 "

августа

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование

Математика

Основная
образовательная
программа

Судовождение (углубленная подготовка)

Специальность
(направление
подготовки)

26.02.03 Судовождение

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | | | | Общая трудо- емкость дисциплины, з.е.т. |
|--|----------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|------------------------|---|---|---|---|---|-----|--|---|
| | № 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 | 96 | 138 | | | | | | | | | | 234 | | | | | | | | | |
| Лабораторные занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа/проект | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого ауд. работа | 96 | 138 | | | | | | | | | | 234 | | | | | | | | | |
| Сам. работа | 48 | 69 | | | | | | | | | | 117 | | | | | | | | | |
| Всего | 144 | 207 | | | | | | | | | | 351 | | | | | | | 9,8 | | |

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

| Форма контроля | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | |
|--------------------------|----------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|
| | № семестров | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экзамен | эк. | эк. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дифференцированный зачет | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зачет | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа /проект | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другая форма | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Уфа
20 18

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 441 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Акбарова З.Ш.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК ЕНМДиФЗ,
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,
протокол № 1 от " 31 " августа 20 18 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля | Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля | Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ |
|---|--|---|
| ОД п. 01 | Общеобразовательные дисциплины. Профильные дисциплины. | 9,7 |

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

| | |
|---|------------|
| 1 | Арифметика |
| 2 | Алгебра |
| 3 | Геометрия |

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

| | |
|---|--|
| Освоение содержания учебной дисциплины "Математика" обеспечивает достижение студентами следующих результатов : | |
| личностных: | |
| 1 | сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; |
| 2 | понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; |
| 3 | развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; |
| 4 | овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; |
| 5 | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательности отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; |
| 6 | готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; |
| 7 | готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; |
| 8 | отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; |
| метапредметных: | |
| 1 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| 2 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; |
| 3 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |

| | |
|--------------------|---|
| 4 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; |
| 5 | владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; |
| 6 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; |
| 7 | целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; |
| предметных: | |
| 1 | сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; |
| 2 | сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; |
| 3 | владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; |
| 4 | владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; |
| 5 | сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; |
| 6 | владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; |
| 7 | сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; |
| 8 | владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. |

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

| № п/п | Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц) | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | | | | Общее кол-во часов (очн) | Заочная форма обучения | | | | | | | | | | | | | | Общее кол-во часов (заочн) |
|---------------|---|----------------------|-----------|--------|-----------|-------------------------|-----------|---------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|------------------------|--------|-----------|---------|-------------------------|--------|-----------|---------|-------------------------|--------|-----------------------------|---------|-----------|---|-------------------------------------|
| | | Лекции | | Уроки | | Практические занятия | | Семинар | | Лабораторные занятия | | Курс. проект (работа) | | Сам. раб. | | | Лекции | | Уроки | | Практические занятия | | Семинар | | Лабораторные занятия | | Курс. проект (работа) | | Сам. раб. | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № сем. | кол. час. | № курса | кол. час. | № сем. | кол. час. | № курса | кол. час. | № сем. | кол. час. | № курса | кол. час. | № сем. | кол. час. | № курса | кол. час. | | |
| | | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | с | ч | | к | ч | с | ч | к | ч | с | ч | к | ч | с | ч | к | ч | |
| 1 | Алгебра | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Введение | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | |
| 1.1 | Развитие понятия о числе | | | 1 | 8 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 10 | 20 | | | | | | | | | 2 | | | 18 | 20 | | |
| 1.2 | Уравнения и неравенства | | | 1 | 20 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 10 | 32 | | 1 | | | | | | | 2 | | | 29 | 32 | | |
| 1.3 | Функции и графики | 1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 10 | 20 | | | | | | | | | 2 | | | 18 | 20 | | |
| 1.4 | Корни, степени и логарифмы. Степенная, показательная, логарифмическая функции | | | 1 | 26 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 10 | 38 | | 1 | | | | | | | 2 | | | 41 | 44 | | |
| 2 | Координаты и векторы | 1 | 2 | 1 | 14 | 1 | 2 | | | | | | | 1 | 8 | 26 | | 1 | | | | | | | 2 | | | 26 | 29 | | |
| 3 | Повторение | | | 1 | 6 | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | 6 | | |
| 4 | Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. | | | 2 | 24 | 2 | 4 | | | | | | | 2 | 12 | 40 | | 1 | | | | | | | 4 | | | 39 | 44 | | |
| 5 | Начала математического анализа | 2 | 2 | 2 | 26 | 2 | 6 | | | | | | | 2 | 14 | 48 | | | | | | | | | 2 | | | 54 | 56 | | |
| 6 | Интеграл и его применение | 2 | 2 | 2 | 16 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 13 | 33 | | | | | | | | | 2 | | | 32 | 34 | | |
| 7 | Геометрия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Прямые и плоскости в пространстве | 2 | 2 | 2 | 12 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 6 | 22 | | 1 | | | | | | | 1 | | | 23 | 25 | | |
| 7.2 | Многогранники и круглые тела | | | 2 | 18 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 10 | 30 | | | | | | | | | 1 | | | 36 | 37 | | |
| 8 | Комбинаторика, статистика и теория вероятностей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Комбинаторика | | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | 4 | 6 | | 1 | | | | | | | 1 | | | 5 | 7 | | |
| 8.2 | Элементы теории вероятностей и математической статистики | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 10 | 20 | | | | | | | | | 1 | | | 19 | 20 | | |
| 9 | Повторение | | | 2 | 8 | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | 8 | 8 | | |
| Всего за год: | | | 12 | | 194 | | 28 | | | | | | | | 117 | 351 | | 6 | | | | | | | 22 | | | 356 | 384 | | |

Карта обеспеченности дисциплины литературой

| Наименование источника | Год издания | Количество экземпляров |
|--|-------------|------------------------|
| 1. Основная литература | | |
| 1.1 Мордкович А.Г. Математика : алгебра и начало математического анализа, геометрия 10-11 кл. Ч 1М.: Мнемозина, 2015.-448с. | 2015 | 25 |
| 1.2 Мордкович А.Г. Математика : алгебра и начало математического анализа, геометрия 10-11 кл. Задачник Ч 2М.: Мнемозина, 2015.-271с. | 2015 | 25 |
| 1.3 Максимова, О. Д. Основы математического анализа: числовые ряды [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. Д. Максимова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 100 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/ | 2019 | ЭР |
| 1.4 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 |
| 2. Дополнительная литература | | |
| 2.1. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 285 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа : https://biblio-online.ru/bcode/433902 | 2019 | ЭР |
| 2.2 Гисин, В. Б. Математика. [Электронный ресурс]: Практикум : учебное пособие для СПО / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/ | 2020 | ЭР |
| 3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА) | | |
| 3.1 Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины "Математика": Алгебра и начала математического анализа; геометрия"для профессиональных образовательных организаций. Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".-М.: Академия, 2015-25с. - Режим доступа: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/08/9_Mathematik.pdf | 2015 | ЭР |
| 3.2 Российская Федерация. Законы. Об образовании в Рос. Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. - [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru | 2012 | ЭР |

| | | |
|--|------|----|
| 3.3 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012г, №413, г.Москва. - [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru | 2012 | ЭР |
| 4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ | | |
| 4.1 Речной транспорт (4 экз в год) | | |
| 4.2 Морской Вестник (4 экз в год) | | |
| 4.3 Морской сборник(12 экз в год) | | |

9. Информационное обеспечение дисциплины

| № | Наименование |
|---|---|
| 1 | Читальный зал с выходом в сеть 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

| № | Наименование |
|---|--|
| 1 | Кабинет Математики: Математический набор , калькуляторы, наглядные пособия, компьютер, учебная доска, ученические столы и стулья, преподавательский стол |
| 2 | Дидактические материалы. |
| 3 | Учебно-методические комплекты по каждому разделу дисциплины. |
| 3 | Кабинет математики. |


11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

| № | Наименование |
|---|--|
| 1 | Тестовые контрольные работы по всем разделам дисциплины, по окончанию курса - экзамен. |
| 2 | Использование таблиц, справочников, плакатов, учебно-методических комплектов. |
| 3 | Дополнительные занятия с отстающими курсантами. |
| 4 | Внеаудиторные занятия для самостоятельной работы по предмету. |

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на
2019-2020 учебный год**

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической
комиссии


 /Акбарова З.Ш./

" 29 " 08 2019 г.

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины
на 2020-2021 учебный год**

Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности.

Председатель цикловой методической
комиссии

 /Акбарова З.Ш./
подпись (Ф.И.О.)
" __31__ " __08__ 2020_г.