

**Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе



/ Ахмадеева Ф.И.

подпись (Ф.И.О.)

" 31 "

августа

20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Математика**

Наименование

Основная  
образовательная  
программа

Эксплуатация судовых энергетических установок

Специальность  
(направление  
подготовки)

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

**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	102	154										256	6						6	
Лабораторные занятия													22						22	
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа	102	154										256	28						28	
Сам. работа	51	77										128	356						356	
Всего	153	231										384	384						384	
																				10,7

**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.															
Дифференцированный зачет																	
Зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма	X																

г. Уфа  
20 18

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

ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 443 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
<b>ОД п. 01</b>	Общеобразовательные дисциплины. Профильные дисциплины.	<b>10,7</b>

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

1	Арифметика
2	Алгебра
3	Геометрия

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

#### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины "Математика" обеспечивает достижение студентами следующих <b>результатов:</b>	
<b>личностных:</b>	
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;
<b>метапредметных:</b>	
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;
<b>предметных:</b>	
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.	
с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.				
1	Алгебра																														
	Введение			1	2									2													2	2			
1.1	Развитие понятия о числе			1	8	1	2						1	10	20													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	30	1	2						1	12	44	1										2			41	44	
2	Координаты и векторы	1	2	1	16	1	2						1	9	29	1										2			26	29	
3	Повторение			1	6										6													6	6		
4	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.			2	28	2	4						2	12	44	1										4			39	44	
5	Начала математического анализа	2	4	2	30	2	6						2	16	56											2			54	56	
6	Интеграл и его применение	2	2	2	16	2	2						2	14	34											2			32	34	
7	Геометрия																														
7.1	Прямые и плоскости в пространстве	2	2	2	12	2	2						2	9	25	1										1			23	25	
7.2	Многогранники и круглые тела			2	24	2	2						2	11	37											1			36	37	
8	Комбинаторика, статистика и теория																														
8.1	Комбинаторика			2	2								2	5	7	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:			14		214		28							128	384		6									22			356	384	

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
<b>1. Основная литература</b>		
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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2020	ЭР
<b>2. Дополнительная литература</b>		
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 : <a href="https://biblio-online.ru/bcode/433902">https://biblio-online.ru/bcode/433902</a>	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: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2020	ЭР
<b>3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)</b>		
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: <a href="http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/08/9_Mathematik.pdf">http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/08/9_Mathematik.pdf</a>	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: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a>	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: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a>	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	<a href="http://www.fcior.edu.ru">www.fcior.edu.ru</a> ( Информационные, тренировочные и контрольные материалы)
4	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> (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./  
подпись (Ф.И.О.)  
" 28 " 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.И./  
подпись (Ф.И.О.)  
" 31 " 08 2020 г.