

Министерство образования, науки
и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 26.02.03 Судовождение

г. Городец, 2018

ОДОБРЕНА

Методической комиссией преподавателей
технических специальностей и «Экономика
и бух.учет»

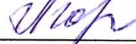
Председатель  /Солохин С.И./

Автор:

преподаватель  /Расходова О.Ф./

Составлена в соответствии с ФГОС по
ППССЗ 26.02.03 Судовождение

Заместитель директора по УПР

 /Гольчева Л.С./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 26. 02. 03 Судовождение. Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а так же при дистанционной форме обучения по специальности .

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

– решать простые дифференциальные уравнения, применять основные численные методы для решения прикладных задач;

знать:

– основные понятия и методы математического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, основы теории дифференциальных уравнений.

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

– ОК2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

– ОК3.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

– ОК4.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

– ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

– ПК1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна

– ПК1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи

– ПК3.1 Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

1.5 Результаты освоения дисциплины

Результатами освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности: *Управление и эксплуатация судна, Обработка и размещение груза*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	48
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	24
– систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;	
– решение задач	
Форма аттестации по дисциплине – экзамен (3 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Содержание учебного материала Введение (история возникновения, развития и становления математики как основополагающей дисциплины, необходимой для изучения профессиональных дисциплин. Цели, задачи математики. Связь математики с общепрофессиональными и специальными дисциплинами.)	2	
Раздел 1. Математический анализ		28	
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	16	1,2
	Предел функции	2	
	Производная функции	2	
	Дифференциал функции	2	
	Интеграл и его приложения	4	2,3
	Практические занятия		
	Пр.р.№1: «Вычисление пределов»	2	
	Пр.р.№2: «Вычисление производных»	2	3
Пр.р.№3: «Применение интегралов»	2		
Самостоятельная работа -самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; -решение задач	9		
Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	12	2
	Простейшие дифференциальные уравнения	2	
	Методы решения дифференциальных уравнений.	2	
	Решение дифференциальных уравнений	4	2,3
	Практические занятия	2	
	Пр.р.№4: «Решение ДУ 1 порядка».		2
	Пр.р.№5: «Решение ДУ 2 порядка с постоянными коэффициентами»		
	Самостоятельная работа -самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; -решение задач	6	3

Раздел 2. Основные численные методы алгебры		8	
Тема 2.1. Основные численные методы	Содержание учебного материала	8	2
	Численное интегрирование	4	
	Численное дифференцирование	2	
	Практические занятия Пр.р.№6: «Применение численных методов»	2	2,3
	Самостоятельная работа -самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; -решение задач	4	3
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 3.1. Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	2
	Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей	2	
	Практические занятия Пр.р.№7: «Решение задач на определение вероятностей»	2	2,3
	Самостоятельная работа -самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; -решение задач	2	3
	Тема 3.2. Случайная величина	Содержание учебного материала	6
	Случайная величина	2	
	Основы математической статистики.	2	
	Практические занятия: ПР.р.№8: «Числовые характеристики»	2	2,3
	Самостоятельная работа: -самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; -решение задач	3	3
	Всего	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 -ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 -репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- стенд – методический уголок;
- комплект законодательных и нормативных документов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-методических материалов

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Гусев В. А., Григорьев С. Г., Иволгина С. В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

[www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

[www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none">– решения простых дифференциальных уравнений;– применения основных численных методов для решения прикладных задач	экспертная оценка на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического задания
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">– основных понятий и методов математического анализа;– основ теории вероятностей и математической статистики;– основ теории дифференциальных уравнений	экспертная оценка на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического задания; экзамен