**Главное управление образования и науки Алтайского края**

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ профессиональное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«Троицкий агротехнический техникум»**

(КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин  Протокол № 2 от « 5 » сентября 2016 г.  Председатель ЦМК:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Семенова/ |  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.И. Кошкарова /  (подпись)  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г. |

Перспективно-тематический план

**на 2016-2017 учебный год**

**ЕН.01 Математика**

по дисциплине

(наименование по учебному плану)

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Специальность

Техник

Квалификация

**151**

Курс\_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Баева Екатерина Егоровна

Преподаватель

(Фамилия, имя, отчество)

Составлен в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, утвержденной директором КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум» А. А. Завьяловым от 01 сентября 2016 года

Количество часов по учебному плану  **72 час.**

**Всего аудиторных**  14 **час.**

в т.ч. теоретические 8 час. лабораторные работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_час.

практические 6 час. контрольные работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_час.

дифференцированный зачет

самостоятельная работа 58 час. форма итогового контроля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2016 - 2017 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Наименование разделов и тем*** | | ***Кол-во***  ***часов*** | | | | ***№***  ***урока*** | | | ***Тип урока*** | | | ***Межпредметные связи*** | | | ***Средства обучения*** | | ***Домашнее задание*** | ***Примечание*** |
| **Раздел 1 . Математический анализ** | | | **36** | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| **Тема 1.1. Дифференциальное исчисление** | | | | **12** | | |  | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| 1 | Дифференциальное исчисление | | 2 | | | | 1 | | | Усвоение новых знаний | | | Техническая механика | | | [1] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г  Компьютерная презентация | | [1] с. 193-204 |  |
| 2 | ПЗ №1 Вычисление пределов | | 2 | | | | 2 | | | Практическое занятие | | |  | | | Раздаточный материал | | [1] с. 204, №4.40, №4.45(1-3) |  |
| 3 | ПЗ № 2 Вычисление производной. Исследование функций. | | 2 | | | | 3 | | | Практическое занятие | | | Техническая механика | | | Раздаточный материал | | [1] с. 431, №11.7 (1-5), №11.11(6) |  |
| 4 | *Тема для самостоятельного изучения:* Работа с учебной литературой по теме: Математика в науке и технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности | | 2 | | | |  | | |  | | | Основы экономики | | | [1] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | [1] стр. 5-6 | *самостоятельно* |
| 5 | *Тема для самостоятельного изучения:* Работа с учебной литературой по теме: «Два замечательных предела» | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | [1] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | Работа с учебной литературой  с. 204-208 | *самостоятельно* |
| 6 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение задач по теме «Вычисление производной высших порядков» | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | [1] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | с. 419-436 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 1.2. Интегральное исчисление** | | | **10** | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| 7 | Определение неопределенного и определенного интеграла. | | 2 | | | | 4 | | | Усвоение новых знаний | | | Техническая механика | | | Компьютерная презентация | | [1] с. 508-535 |  |
| 8 | ПЗ №3 Интегрирование заменой переменной и по частям. | | 2 | | | | 5 | | | Практическое занятие | | | Техническая механика | | | Раздаточный материал (таблица) | | [1] с. 562, №14.7 |  |
| 9 | *Тема для самостоятельного изучения:* Интегрирование дробно-рациональных функций | | 2 | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | [1] с. 562, №14.14(а-г) | *самостоятельно* |
| 10 | *Тема для самостоятельного изучения:* Подготовка доклада на тему «Использование интегралов при решении задач» | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | Учебник по математике | | Работа с учебной литературой  с. 581-590 | *самостоятельно* |
| 11 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение задач по теме «Интеграл». | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | [1] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | с. 563  №14.25 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 1.3 Дифференциальные уравнения** | | | **14** | |  | | | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| 12 | Изучение понятия дифференциального уравнения. Классификация дифференциальных уравнений и изучение способов их решения | | 2 | | | | 6 | | | Усвоение новых знаний | | | Техническая механика | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г Компьютерная презентация | | [2] с. 322-330 |  |
| 13 | *Тема для самостоятельного изучения: Применение дифференциальных уравнений для решения задач* | | 2 | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | Компьютерная презентация | | [2] с. 330-339 | *самостоятельно* |
| 14 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными | | 2 | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | Раздаточный материал | | [2] с. 343  №23.21(6) | *самостоятельно* |
| 15 | *Тема для самостоятельного изучения:* Линейные дифференциальные уравнения | | 2 | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | Компьютерная презентация | | с. 339-342 | *самостоятельно* |
| 16 | *Тема для самостоятельного изучения:* Однородные, линейные дифференциальные уравнения | | 2 | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | Раздаточный материал | | [2] с. 343  №23.26 | *самостоятельно* |
| 17 | *Тема для самостоятельного изучения:* Работа с дополнительной литературой по темам: «Дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка», «Задача Коши». | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | Работа с учебной литературой  с. 322-339 | *самостоятельно* |
| 18 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение задач по теме «Дифференциальные уравнения» | | *2* | | | |  | | |  | | | Техническая механика | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | с. 341-342 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Раздел 2. Численные методы** | | | | **12** | |  | | |  | | |  | | |  | |  | |  |
| **Тема 2.1 Численное дифференцирование**  **и интегрирование** | | | | **6** | |  | | |  | | |  | | |  | |  | |  |
| 19 | *Тема для самостоятельного изучения:* Использование формул прямоугольников, трапеций , формулы Симпсона для приближенных вычислений интегралов. | | 2 | | | |  | | |  | | | Инженерная графика | | | [3] Омельченко В.П. Математика, 2012  Компьютерная презентация | | [3]с. 230-270  конспект | *самостоятельно* |
| 20 | *Тема для самостоятельного изучения:* Использование интерполяционной формулы Ньютона для приближенных вычислений производной | | 2 | | | |  | | |  | | | Инженерная графика | | | Таблица  Раздаточный материал | | [3]с. 275  № 4.12, 4.14. | *самостоятельно* |
| 21 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение задач по теме «Формула Симпсона» | | *2* | | | |  | | |  | | | Инженерная графика | | | [3] Омельченко В.П. Математика, 2012 | | с. 275  № 4.25 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 2.2 Численное решение**  **обыкновенных дифференциальных**  **уравнений** | | | **6** | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| 22 | *Тема для самостоятельного изучения:* Использование метода Эйлера для решения задач Коши | | 2 | | | |  | | |  | | | Инженерная графика | | | Компьютерная презентация | | [3]с.270-282 | *самостоятельно* |
| 23 | *Тема для самостоятельного изучения:* Решение задачи Коши методом Эйлера | | 2 | | | |  | | |  | | | Инженерная графика | | | Раздаточный материал | | [3]с.285  № 5.8 | *самостоятельно* |
| 24 | *Тема для самостоятельного изучения:* Работа с учебной и справочной литературой по тема «Метод Эйлера», «Жизнь и творчество Л.Эйлера | | 2 | | | |  | | |  | | |  | | | [3] Омельченко В.П. Математика, 2012  Ресурсы Интернет | | Поиск информации в сети интернет  с. 270-282 | *самостоятельно* |
| **Раздел 3. Основы дискретной математики** | | | **8** | | | |  | | | | | | | | | | | |  |
| **Тема 3.1 Множества. Операции над**  **множествами.** | | | **8** | | | |  | | | | | | | | | | | |  |
| 25 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Множества. Операции над множествами. | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика | | | [3] Омельченко В.П. Математика, 2012 | | [3] с. 5-25 | *самостоятельно* |
| 26 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Множества и операции над ними | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика | | | Раздаточный материал | | [3] с.29  № 2.12 | *самостоятельно* |
| 27 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Отношения на множестве | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика | | | Раздаточный материал | | [3] с.29  № 2.15 | *самостоятельно* |
| 28 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Работа с учебной литературой по темам: «Свойства операций над множествами», «Свойства бинарных отношений». | *2* | | | |  | | |  | | | Информатика | | | [3] Омельченко В.П. Математика, 2012 | | Работа с учебной литературой  с. 5-29 | *самостоятельно* |
| **Раздел 4. Элементы теории вероятностей**  **и математической статистики** | | | **16** | | | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  |
| **Тема 4.1 Основы математической**  **статистики** | | | **8** | | | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  |
| 29 | Элементы комбинаторики | | 2 | | | | 7 | | | комбинированный | | | Информатика  Основы экономики | | | Компьютерная презентация | | [1] с.369-373 |  |
| 30 | *Тема для самостоятельного изучения*: Основы теории вероятностей. Изучение классического определения информации. | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | Компьютерная презентация | | [2] с.365-370 | *самостоятельно* |
| 31 | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач на определение вероятности. | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | Раздаточный материал | | [2] с.373  №24.6,24.7 | *самостоятельно* |
| 32 | *Тема для самостоятельного изучения*: Работа с учебной литературой по теме «Формула Бернулли» | | *2* | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | Работа с учебной литературой  с. 365-370 | *самостоятельно* |
| **Тема 4.2 Основы математической**  **статистики** | | | **8** | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  |  |
| 33 | *Тема для самостоятельного изучения*: Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | Компьютерная презентация | | [2] с.395-408 | *самостоятельно* |
| 34 | *Тема для самостоятельного изучения*: Элементы математической статистики | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | Раздаточный материал | | [2] с.408  №24.41  24.43 | *самостоятельно* |
| 35 | *Тема для самостоятельного изучения*: Работа с учебной литературой по теме «Понятие о проверке статистических гипотез» | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | Работа с учебной литературой  с. 395-408 | *самостоятельно* |
| 36 | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач по теме «Генеральная совокупность и выборка» | | 2 | | | |  | | |  | | | Информатика  Основы экономики | | | [2] Колягин Ю.М. «Математика:В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | | [2] с.408 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
|  | **Итого** | | **72** | | | | **14** | | |  | | |  | | |  | |  |  |