**лавное 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)

44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

Специальность

Мастер производственного обучения (техник)

Квалификация

161

1

Курс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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  **120 час.**

**Всего аудиторных**  18 **час.**

в т.ч. теоретические 10 час. лабораторные работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_час.

практические 8 час. контрольные работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_час.

экзамен

самостоятельная работа 102 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 . Основные понятия дискретной математики** | | | | | | | | | |  |
| **Тема 1.1**  **Введение в дисциплину** | | | Предмет и задачи курса. Математика в современном мире. | 2 | 1 | Установочное занятие | Биология, физика, химия | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012  Компьютерная презентация | [1] стр. 3-10  конспект |  |
| 1 | | | *Тема для самостоятельного изучения:* Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин в сфере профессиональной деятельности | *2* |  |  | Биология, физика, химия | Ресурсы Интернет | Поиск информации в сети интернет | *самостоятельно* |
| **Тема 1.2**  **Множества и операции над множествами** | | | Элементы и множества. | 2 | 2 | Усвоение новых знаний | Информатика | Компьютерная презентация | [1] стр. 11-17 |  |
|  | | | Пз №1 Операции над множествами | 2 | 3 | Практическое занятие | Информатика | Раздаточный материал | [1] стр. 17  № 3.5 |  |
| 2 | | | *Тема для самостоятельного изучения:* Основные  тождества алгебры множеств | 2 |  |  | Информатика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1] стр. 17  № 3.23 | *самостоятельно* |
| 3 | | | *Тема для самостоятельного изучения:* Подготовка сообщения на тему «Диаграммы Эйлера-Венна». | *2* |  |  | Элементарная математика | Ресурсы Интернет | Поиск информации в сети интернет | *самостоятельно* |
| 4 | | | *Тема для самостоятельного изучения:* Способы задания множеств. Разбиение множества на классы. | *2* |  |  | Элементарная математика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | Работа с учебником стр. 16-18 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 1.3**  **Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений**  **5** | | | *Тема для самостоятельного изучения:* Бинарные отношения и их свойства. | 2 |  |  | Информатика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1] стр.18-25 | *самостоятельно* |
| 6 | | | *Тема для самостоятельного изучения* Отношения эквивалентности и порядка. | 2 |  |  | Элементарная математика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1] стр.25  № 4.21 | *самостоятельно* |
| 7 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Решение задач по теме «Отношения между множествами» | *2* |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | Работа с учебником стр.25-26 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 1.4** Отображения. Виды отображений  **8** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Отображения. Виды отображений | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]стр.26-29 | *самостоятельно* |
| 9 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решения задач на нахождение отображений. | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]стр.29  № 5.12 | *самостоятельно* |
| 10 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Подготовка сообщения на тему «Основные понятия теории графов» | *2* |  |  | Информатика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | Работа с учебником  стр.26-29 | *самостоятельно* |
| **Тема 1.5** Высказывания и предикаты | | | Высказывания и предикаты. Основные понятия алгебры логики. | 2 | 4 | комбинированный | Русский язык и культура речи | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 355-359 |  |
| 11 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Логические операции. Законы алгебры логики. | 2 |  |  | Информатика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 362-364 | *самостоятельно* |
| 12 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Логика предикатов | 2 |  |  | Информатика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 364-366  формулы | *самостоятельно* |
|  | | | Пз №2 Выполнение логических операций | 2 | 5 | Практическое занятие | Информатика | Раздаточный материал | [2]  стр. 367  № 12.14 |  |
| 13 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Расчетная работа по теме: «Способы обоснования истинности высказываний» | *2* |  |  | Информатика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником [2] стр. 367-368 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 1.6** Всеобщие условные предложения  **14** | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Всеобщие условные предложения. Метод математической индукции | 2 |  |  | Элементарная математика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 359-361 | *самостоятельно* |
| 15 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Доказательство истинности методам математической индукции | 2 |  |  | Элементарная математика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 359-361  задание в тетради | *самостоятельно* |
| 16 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Доказательство истинности методам математической индукции | *2* |  |  | Информатика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником  стр. 360-361 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| 17 | | | *Тема для самостоятельного изучения:*  Метод математической индукции при решении практических задач | *2* |  |  | Информатика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником  стр. 359-361 | *самостоятельно* |
| **Тема 1.7** Понятие скалярной величины  **18** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Понятие скалярной величины и ее измерение. | 2 |  |  | Физика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012  Компьютерная презентация | [1]  стр. 214-218  конспект | *самостоятельно* |
| 19 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач с использованием меры величины | 2 |  |  | Инженерная графика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012  Компьютерная презентация | [1]  стр. 218  № 2-4 | *самостоятельно* |
| 20 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Подготовка сообщения на тему «История создания систем величины» | *2* |  |  | Физика  Инженерная графика | Ресурсы Интернет | Поиск информации в сети интернет | *самостоятельно* |
| **Раздел 2 . Численные методы алгебры** | | | | | | | | | |  |
| Тема 2.1 Приближенные числа и действия над ними  21 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Приближенные числа и действия над ними | | 2 |  |  | Математика: алгебра и начала математического анализа. геометрия | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 44-61 | *самостоятельно* |
| 22 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Погрешности простейших арифметических действий | | 2 |  |  | Математика: алгебра и начала математического анализа. геометрия | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 61-78 | *самостоятельно* |
| 23 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Вычисление погрешностей результатов арифметических действий | | 2 |  |  | Математика: алгебра и начала математического анализа. геометрия | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр.85  № 2.46 | *самостоятельно* |
| 24 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Расчетная работа по теме: «Погрешности простейших арифметических действий» | | *2* |  |  | Математика: алгебра и начала математического анализа. геометрия | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником стр. 61-78 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 2.2** Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений | | Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений | | 2 | 6 | Усвоение новых знаний | Физика  Инженерная графика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 78-81 |  |
| 25 | | *Тема для самостоятельного изучения*:  Решение уравнений приближенными методами | | 2 |  |  | Физика  Инженерная графика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 83-86 | *самостоятельно* |
| 26 | | *Тема для самостоятельного изучения*:  Вычисление приближенных значений методом хорд | | 2 |  |  | Физика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 87  № 3.14 | *самостоятельно* |
| 27 | | *Тема для самостоятельного изучения*:  Вычисление приближенных значений методом касательных | | 2 |  |  | Инженерная графика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [2]  стр. 87  № 3.17(а, в) | *самостоятельно* |
| 28 | | *Тема для самостоятельного изучения*:  Решение трансцендентных систем уравнений приближенными методами | | *2* |  |  | Физика  Инженерная графика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником  [2] стр.86-87 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| 29 | | *Тема для самостоятельного изучения*:  Решение алгебраических систем уравнений приближенными методами | | *2* |  |  | Физика  Инженерная графика | [2] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.1», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | Работа с учебником  [2] стр.87-88 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 2.3** Численное интегрирование | | Численное интегрирование | | 2 | 7 | *Усвоение новых знаний* | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012  Компьютерная презентация | [1]  стр. 230-238  конспект |  |
| **30** | | *Тема для самостоятельного изучения* Формула прямоугольников. Формула трапеции. Формула Симпсона. | | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 238-241  конспект | *самостоятельно* |
| **31** | | *Тема для самостоятельного изучения* Применение методов численного интегрирования при решении практических задач | | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 241-245  конспект | *самостоятельно* |
| 32 | | *Тема для самостоятельного изучения* Вычисление интегралов по формуле прямоугольников и трапеций. | | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | Задание в тетради | *самостоятельно* |
| 33 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Применение методов численного интегрирования при решении практических задач | | *2* |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр.241-245 | *самостоятельно* |
| 34 | | *Тема для самостоятельного изучения*: Подготовка сообщения на тему «Формула Симпсона» | | *2* |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 238-241 | *самостоятельно* |
| **Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики** | | | | | | | | | |  |
| **Тема 3.1** Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей | | | Пз №3 Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей | 2 | 8 | Практическое занятие | Техническая механика | [3] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [3]  стр. 365-368 |  |
| **35** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Классическое определение вероятности. | 2 |  |  | Техническая механика | [3] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [3]  стр. 368-374 | *самостоятельно* |
| **36** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач по теме: «Основные понятия теории вероятностей» | 2 |  |  | Техническая механика | [3] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [3]  стр. 374  № 14.24 | *самостоятельно* |
| 37 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач по теме: «Основные понятия комбинаторики» | *2* |  |  | Техническая механика | [3] Колягин Ю.М. «Математика:  В 2 кн. Кн.2», Учеб. пособие для студентов ОУ СПО, 2013г | [3]  стр. 374 -375 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 3.2** Случайные события и их вероятности  **38** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Случайные события и их вероятности | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр.286-300 | *самостоятельно* |
| 39 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Случайные величины | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 309-318 | *самостоятельно* |
| 40 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Законы распределения случайных величин | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 319-324 | *самостоятельно* |
| 41 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение задач с применением вероятностных методов | 2 |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 327  № 12.13, 12.17 | *самостоятельно* |
| 42 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Сообщение на тему  «Законы распределения непрерывной случайной величины» | *2* |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр.286-300 | *самостоятельно* |
| 43 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Расчетная работа по теме: «Основные теоремы вероятностей» | *2* |  |  | Техническая механика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр.300-301 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **Тема 3.3** Основные понятия математической статистики  **44** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Основные понятия математической статистики | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  тр.340-343 | *самостоятельно* |
| 45 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Предварительная обработка статистических данных | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 343-346 | *самостоятельно* |
| 46 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Эмпирическая функция распределения | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 346-349 | *самостоятельно* |
| 47 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Построение эмпирической функции. Обработка статистических данных | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 358  № 16.13 | *самостоятельно* |
| 48 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Решение практических задач: обработка статистических данных | *2* |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 358-359 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| 49 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Подготовка сообщения на тему «Понятия о корреляциях и регрессии» | *2* |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 340-343 | *самостоятельно* |
| **Тема 3.4** Точечная оценка параметров  **50** | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Точечная оценка параметров | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр. 349-353  конспект | *самостоятельно* |
|  | | | Пз №4 Решение задач с применением статистических методов | 2 | 9 | Практическое занятие | Экономика | Раздаточный материал | [1]  стр.354-358  Подготовка к экзамену |  |
| 51 | | | *Тема для самостоятельного изучения*: Доверительный интервал и доверительная вероятность | 2 |  |  | Экономика | [1]Омельченко В.П. Математика, 2012 | [1]  стр.354-358 | *самостоятельно*  *(решение задач)* |
| **102** | | | **ВСЕГО** | **120** | **18** |  |  |  |  |  |