**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области**

**«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»**

**(наименование учебного заведения)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора**

**по учебно-воспитательной работе**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зубкова О.Н.**

**«\_\_\_\_» сентября 2019 г**.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**НА 2019 / 2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.01 Математика**

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.03Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**ДЛЯ II КУРСА, ГРУППЫ А-23, А-24**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: Очная**

**Преподаватель *Моргачева Елена Васильевна***

**Общее количество часов по учебному плану на дисциплину 64 час.**

**В том числе количество часов по учебному плану на 2019/2020 учебный год 64 час.**

**III семестр 64 час.**

**IV семестр \_\_\_\_\_\_**

**Из них:**

**Уроки комбинированные 30 час.**

**Практические занятия 32 час.**

**Лабораторные занятия \_\_\_\_\_\_\_\_ час.**

**Консультации по курсовой работе \_\_\_\_\_\_\_\_ час.**

**Экскурсии \_\_\_\_\_\_\_\_ час.**

**Диспуты \_\_\_\_\_\_\_\_ час.**

**Конференции \_\_\_\_\_\_\_\_ час.**

**Уроки сообщения новых знаний \_\_\_\_\_\_ час.**

**Уроки повторения \_\_\_\_\_\_ час.**

**Лекции \_2\_\_\_ час.**

**Семинары \_\_\_\_\_\_ час.**

**Контрольные работы \_\_\_\_\_\_ час.**

**Самостоятельная работа обучающихся: 26 час.**

**Промежуточная аттестация по дисциплине: III семестр экзамен**

**IV семестр \_\_\_\_\_\_\_**

**Составлен в соответствии с учебной программой, утвержденной**

**«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. зам. директора по УВР Зубковой О.Н.**

(кем утверждена программа)

**Рассмотрен на заседании цикловой комиссии *Математических и общих естественнонаучных дисциплин***

**Протокол от « 6» сентября 2019 г. № 1**

***Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Конькова Е.Б.***

**(подпись) (фамилия, имя, отчество)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п занятий | Наименование разделов, тем занятий | Учебная нагрузка (ч) | | | Календарные сроки изучения (месяц) | Вид занятий | Техничес-кие средства и учебно-наглядные пособия | Методы и формы контроля | Домашнее задание | Информаци-онное обеспечение |
| Макси-мальная | Обяза-тель-  ная | Самостоятельная внеауди  торная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | **Введение** | **2,5** | 2 | 0,5 | сентябрь | Лекция |  |  |  | ДИ4 Введение. |
|  | **Раздел 1**  **Численные методы** | **13,5** | **10** | **3,5** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Тема 1.1 Решение систем линейных уравнений** |  | 2 |  | сентябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§5,7; ДИ 3: §§3,5,97,98 |
| 3 | **Практическое занятие № 1** Решение систем линейных уравнений |  | 2 |  | сентябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 4 | **Тема 1.2 Решение уравнений с одной переменной численными методами алгебры** |  | 2 |  | сентябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§3,4; ДИ 3: §§2 |
| 5  6 | **Практическое занятие № 2** Решение алгебраических уравнений приближенными методами |  | 4 |  | сентябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **Раздел 2 Основные понятия и методы дискретной математики** | **8** | **6** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **Тема 2.1**  **Множества и операции над ними** |  | 2 |  | сентябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 2: стр. 387-388 |
| 8 | **Практическое занятие № 3** Диаграммы Эйлера-Венна |  | 2 |  | сентябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 9 | **Тема 2.2 Элементы математической логики** |  | 1 |  | сентябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 2: стр.388-390 |
| **Практическое занятие № 4** Составление таблиц истинности |  | 1 |  | сентябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **Раздел 3 Основы теории вероятностей** | **9** | **6** | **3** |  |  |  |  |  |  |
| 10 | **Тема 3.1 Основные понятия теории вероятностей** |  | 1 |  | октябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§93.94; ДИ 3: §42 |
| **Практическое занятие № 5** Решение задач по теории вероятности |  | 1 |  | октябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 11 | **Тема 3.2 Случайные величины** |  | 2 |  | октябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ |  |
| 12 | **Практическое занятие № 6** Характеристики случайных величин |  | **2** |  | октябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **Раздел 4 Основы математической статистики** | **6** | **4** | **2** |  |  |  |  |  |  |
| 13 | **Тема 4.1 Математическая статистика** |  | 2 |  | октябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§95,96 |
| 14 | **Практическое занятие № 7** Исследование простой статистической выборки |  | **2** |  | октябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **Раздел 5**  **Дифференциальное и интегральное исчисление** | **35** | **24** | **11** |  |  |  |  |  |  |
| 15 | **Тема 5.1**  **Понятие предела. Теоремы о пределах** |  | **2** |  | октябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником | ОИ 1: §§42,43; ДИ 3: §27 |
| 16 | **Тема 5.2**  **Производная функции** |  | **2** |  | октябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§46-54; ДИ 3: §28-33 |
| 17 | **Практическое занятие № 8** Применение производных при решении физических задач. |  | **2** |  | ноябрь | ПЗ | МУ | устный опрос |  |  |
| 18 | **Тема 5.3**  **Приложение производной к исследованию функций** |  | **2** |  | ноябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§45, 55-58; ДИ 3: §34 |
| 19 | **Практическое занятие № 9** Применение производной к исследованию функции одной переменной. |  | **2** |  | ноябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 20 | **Практическое занятие № 10** Исследование функций одной переменной и построение графиков. |  | **2** |  | ноябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 21 | **Тема 5.4**  **Дифференциал функции** |  | **2** |  | ноябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§ 60-61; ДИ 3: §35 |
| 22 | **Практическое занятие № 11** Применение дифференциала функции к приближенным вычислениям |  | **2** |  | ноябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 23 | **Тема 5.5**  **Неопределенный интеграл** |  | **2** |  | ноябрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§ 62-65; ДИ 3: §36-68 |
| 24 | **Практическое занятие № 12** Нахождение неопределенных интегралов. |  | **2** |  | ноябрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
| 25 | **Тема 5.6**  **Определенный интеграл** |  | **2** |  | декабрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§ 60-61; ДИ 3: §39 |
| 26 | **Практическое занятие № 13** Применение определенного интеграла для решения прикладных технических задач |  | **2** |  | декабрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **Раздел 6**  **Обыкновенные дифференциальные уравнения** | **16** | **12** | **4** |  |  |  |  |  |  |
| 27  28 | **Тема 6.1**  **Дифференциальные уравнения первого порядка** |  | **4** |  | декабрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ | ОИ 1: §§ 68; ДИ 3: §40 |
| 29 | **Тема 6. 2**  **Дифференциальные уравнения второго порядка** |  | **2** |  | декабрь | УК |  | устный опрос | Работа с конспектом лекций  Работа с учебником  Подготовка к ПЗ  Подготовка к экзамену | ОИ 1: гл.15, ДИ 4: §§ 57-64. |
| 30,  31,32 | **Практическое занятие № 14** Решение дифференциальных уравнений разных видов. |  | **6** |  | декабрь | ПЗ | МУ | оценка выполнения заданий |  |  |
|  | **ИТОГО** | **90** | **64** | **26** |  |  |  |  |  |  |

***Перечень источников***

|  |
| --- |
| **Основные источники:** |
| 1. Богомолов Н. В. Математика: Учебное пособие для ссузов./Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. – 5 – е издание, стереотипное. – М.: Дрофа, 2010. – 395 с. |
| 2. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 классов образовательных учреждений./Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. – 12 издание – М.: Просвещение, 2010. – 464 с. |
| 3.Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности : учеб.пособие для учреждений нач. и сред. Проф.образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с. |
| **Дополнительные источники** |
| 1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: Учебное пособие для ссузов./Н.В. Богомолов. – 4-е издание, стереотипное. – М.: Высшая школа, 1997. – 495 с. |
| 2. Богомолов Н. В. Сборник дидактических заданий по математике: Учебное пособие для ссузов./Н.В. Богомолов, Л.Ю. Сергиенко. – 2 – е издание, стереотипное. – М.: Дрофа, 2006. – 236 с. |
| 3. Богомолов Н. В. Сборник задач по математике: Учебное пособие для ссузов./Н.В. Богомолов. – 4 – е издание, стереотипное. – М.: Дрофа, 2007. – 204 с. |
| 4. Валуцэ И.И. Математика для техникумов на базе средней школы: Учебное пособие для ссузов./И.И. Валуцэ, Г.Д. Дилигул. – 2 – е издание, переработанное и дополненное. – М.: Наука, 1990. – 576 с. |
| 5. Афанасьева О.Н. и др. Сборник задач по математике для техникумов на базе средней школы. Учеб.пособие для техникумов. – М.: Наука,1987. – 208с. |
| **Интернет-ресурсы:** |
| 1. Официальный сайт уроков математики : [www.http://videouroki.net](http://www.http://videouroki.net) |
| 2. Материалы свободной энциклопедии Википедия : <http://ru.wikipedia.org> |
|  |
|  |