Министерство образования и науки

Донецкой Народной Республики

Государственное профессиональное образовательное учреждение

**«Амвросиевский профессиональный лицей»**

Рассмотрено на заседании

методической комиссии  **УТВЕРЖДАЮ**

протокол № \_\_\_ Заместитель директора по УПР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Г. Баглай

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

Председатель МК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Харитонова

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

 **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДп.02**

 **МАТЕМАТИКА**

**на 2021 – 2022 учебный год**

**по профессии:**

**35.01.13 Тракторист-машинист**

**сельскохозяйственного производства**

**Амвросиевка, 2021**

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М. «Просвещение» 2016
2. Геометрия 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. М. «Просвещение» 2016

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание урока | Домашняя работа | СРО |
| **Тема 12. Тригонометрические уравнения – 16 часов** |
| 1/1 | Уравнение cosx=a | Гл.VI. §33, № 568, 569  |  |
| 2/2 | Уравнение cosx=a | §33, № 570,571 |  |
| 3/3 | Уравнение sinx=a | §33, № 572 | Составление опорного конспекта к теме |
| 4/4 | Уравнение sinx=a | §34, № 586, 587 |  |
| 5/5 | Уравнение tgx=a и ctgx=a | §34, № 589, 590 |  |
| 6/6 | Уравнение tgx=a и ctgx=a | §34, № 592, 594 |  |
| 7/7 | Решение тригонометрических уравнений | §35, № 607, 608 | Выполнение индивидуальных заданий по решению одного уравнения несколькими способами |
| 8/8 | Решение тригонометрических уравнений | §35, 610, 612 |
| 9/9 | Решение тригонометрических уравнений | §36, с 184-186, № 620, 621 |
| 10/10 | Примеры решения простейших тригонометрических неравенств | §36, с 187-188, № 625, 624 |  |
| 11/11 | Примеры решения простейших тригонометрических неравенств | §36, с 189-191, № 626, 627 |  |
| 12/12 | Решение задач | §36, реш. ДСР | Создание презентации о способах решения тригонометрических уравнений |
| 13/13 | Решение задач | С 198, № 1-2 |
| 14/14 | Решение задач | §37, №648(2), 650(2) | Подгот. к контр. работе |
| 15/15 | Контрольная работа | Решить смежный вариант |  |
| 16/16 | Анализ контрольной работы | Вып. доп. задание |  |
| **Тема 13. Тригонометрические функции – 20 часов** |
| 17/1 | Область определения и множество значений тригонометрических функций | Глава VII. §38, №691, 692, 693(1.2), 694(1,2) | Составление опорного конспекта по исследованию тригонометрических функций и построению графиков |
| 18/2 | Область определения и множество значений тригонометрических функций | §38, №693(3), 694(4)№695(1), 696(1) |
| 19/3 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | §39, № 700, 703, 704(1,3) |  |
| 20/4 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | §39, № 701, 702, 704(2,4) |  |
| 21/5 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | §39, № 705 |  |
| 22/6 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Самостоятельная работа | §39, № 706 |  |
| 23/7 | Свойства функции y=cosx и ее график | §40, №711, 712 |  |
| 24/8 | Свойства функции y=cosx и ее график | §40, №713, 715 |  |
| 25/9 | Свойства функции y=sinx и ее график | §41, № 723, 724 |  |
| 26/10 | Свойства функции y=sinx и ее график | §41, № 729, 730 | Практическая работа. Построение графиков тригонометрических функций с помощью геометрических преобразований:- на миллиметровой бумаге;- с помощью ПК (программа GRAN) |
| 27/11 | Свойства функции y=tgx, у= сtgx и ее график | §42, № 736, 737 |
| 28/12 | Свойства функции y=tgx, у= сtgx и ее график | §42, № 741,742 |
| 29/13 | Обратные тригонометрические функции | §43, составить опорный конспект |  |
| 30/14 | Обратные тригонометрические функции | §43, № 752, 753, 755 |  |
| 31/15 | Практическая работа на построение графиков тригонометрических функций | № 717(2),729 (2) |  |
| 32/16 | Практическая работа на построение графиков тригонометрических функций | Вып. индивид. заданий | Изготовление шаблонов графиков тригонометрических функций |
| 33/17 | Урок обобщения и систематизации знаний | Повторить свойства тригон-х функций |
| 34/18 | Урок обобщения и систематизации знаний | Подготовиться к контр. работе |  |
| 35/19 | Контрольная работа | Решить смежный вариант |  |
| 36/20 | Анализ контрольной работы | Повт. тему: «Векторы на плоскости» |  |
| **Тема 14. Векторы в пространстве – 10 часов** |
| 37/1 | Понятие вектора в пространстве | Гл. IV, §1,п38, № 320, 322 | Составление сравнительной таблицы о векторах на плоскости и в пространстве |
| 38/2 | Равенство векторов | П 39, № 323 |  |
| 39/3 | Сложение и вычитание векторов | §2, П 40, 41, №328,  |  |
| 40/4 | Сложение и вычитание векторов | §2, П 40, 41, № 333 |  |
| 41/5 | Умножение вектора на число | П 42, № 347 |  |
| 42/6 | Умножение вектора на число | П 42, № 349 |  |
| 43/7 | Компланарные векторы | §3, п 43, 44, №355 |  |
| 44/8 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | П 45, №361 | Выполнение индивидуальных заданий |
| 45/9 | Контрольная работа | Повт. §1-3, отв. на тест |  |
| 46/10 | Анализ контрольной работы | Вып. доп. задание |  |
| **Тема 15. Метод координат в пространстве. Движения – 14 часов** |
| 47/1 | Прямоугольная система координат в пространстве | Гл. V, §1, п 46, №400, 401 | Выполнение индивидуальных заданий на построение точек по заданным координатам  |
| 48/2 | Координаты вектора | П 47, № 403 |
| 49/3 | Простейшие задачи в координатах | П 48, № 416 |  |
| 50/4 | Простейшие задачи в координатах | П 49, № 418, 421 |  |
| 51/5 | Простейшие задачи в координатах | П 49, № 420 |  |
| 52/6 | Скалярное произведение векторов. Угол между векторами | §2, п 50, № 441П 51, № 453 | Решение простейших задач в координатах |
| 53/7 | Скалярное произведение векторов. Угол между векторами | П 50,51, № 455 |  |
| 54/8 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | П 52, № 454 |  |
| 55/9 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | П 52, № 456 |  |
| 56/10 | Движения | §3, п 54 – 56, №478 |  |
| 57/11 | Параллельный перенос | П 57, № 485 | Решение задач |
| 58/12 | Параллельный перенос | П 57, № 520 |  |
| 59/13 | Контрольная работа | Отв. на вопр. к главе V |  |
| 60/14 | Анализ контрольной работы |  |  |
| **Тема 15. Производная и ее геометрический смысл – 16 часов** |
| 61/1 | Производная | Гл.VIII, §44, №778,780 |  |
| 62/2 | Производная | № 782, 786 |  |
| 63/3 | Производная степенной функции | §45,№ 790,792 |  |
| 64/4 | Производная степенной функции | № 793, 796 |  |
| 65/5 | Правила дифференцирования | §46, №805,807 |  |
| 66/6 | Правила дифференцирования | № 809,811 |  |
| 67/7 | Производные некоторых элементарных функций | §47, № 832,835 | Разработка проекта по теме: «Производная» |
| 68/8 | Производные некоторых элементарных функций | §47, № 839, 841 |  |
| 69/9 | Геометрический смысл производной | §48, №858,859 |  |
| 70/10 | Геометрический смысл производной | §48, № 861, 877 |  |
| 71/11 | Уравнение касательной к графику функции | §48, №860 (2 стол) |  |
| 72/12 | Уравнение касательной к графику функции | §48, № 862, 877 | Решение практических задач с использованием производной |
| 73/13 | Урок обобщения и систематизации знаний | Вып. провер. задание на с.258 |  |
| 74/14 | Урок обобщения и систематизации знаний | Подг. к контр. работе |  |
| 75/15 | Контрольная работа | Решить смежный вариант |  |
| 76/16 | Анализ контрольной работы | Повт. осн.правила |  |
| **Тема 17. Применение производной к исследованию функций – 24 часа** |
| 77/1 | Возрастание и убывание функции | Гл. IX, §49, № 900 |  |
| 78/2 | Возрастание и убывание функции | §49,№ 902 |  |
| 79/3 | Возрастание и убывание функции | Гл. IX, §49, № 904 |  |
| 80/4 | Экстремумы функции | §50, № 912 |  |
| 81/5 | Экстремумы функции | № 914, 918 |  |
| 82/6 | Экстремумы функции | §50, № 916, 917 |  |
| 83/7 | Применение производной к построению графиков функций | §51, № 924, 925 | Написание алгоритма исследования функции с помощью производной и построения ее графика |
| 84/8 | Применение производной к построению графиков функций | № 926, 930 |  |
| 85/9 | Применение производной к построению графиков функций | §51, № 927, 931 | Выполнение практической работы на ПК с использованием программы GRAN2 |
| 86/10 | Применение производной к построению графиков функций | §51, № 928, 933 |  |
| 87/11 | Решение задач | §49-51,№956, 958 |  |
| 88/12 | Решение задач | Вып. ДСР |  |
| 89/13 | Наибольшее и наименьшее значения функции | §52, № 937, 940 | Составление и решение задач практического содержания на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции |
| 90/14 | Наибольшее и наименьшее значения функции | № 938, 941 |
| 91/15 | Наибольшее и наименьшее значения функции | §52, № 937, 940 |
| 92/16 | Механический смысл производной | Изучение темы по конспекту |  |
| 93/17 | Механический смысл производной | Вып. инд.задания |  |
| 94/18 | Скорость и ускорение | Составить и решить |  |
| 95/19 | Скорость и ускорение | 2 задачи |  |
| 96/20 | Урок обобщения и систематизации знаний | № 959, 961 |  |
| 97/21 | Урок обобщения и систематизации знаний | Подгот. к контр. работе |  |
| 98/22 | Контрольная работа | Решить смежный  |  |
| 99/23 | Контрольная работа | вариант |  |
| 100/24 | Анализ контрольной работы | Подг. к зачету |  |
| **Тема 18. Цилиндр Конус. Шар - 16 часов** |
| 101/1 | Понятие цилиндра | Гл. VI, §1, п 59, опр. выуч., № 522 |  |
| 102/2 | Цилиндр | Решить № 525 |  |
| 103/3 | Площадь поверхности цилиндра | П 60, № 537 |  |
| 104/4 | Площадь поверхности цилиндра | П 60, № 539 |  |
| 105/5 | Понятие конуса | §2, п 61, № 547, 553 | Изготовление моделей круглых тел |
| 106/6 | Конус | П 61, № 550 |  |
| 107/7 | Площадь поверхности конуса | П 62, № 561 |  |
| 108/8 | Площадь поверхности конуса | П 62, № 563 |  |
| 109/9 | Усеченный конус | П 63, № 567 |  |
| 110/10 | Усеченный конус | П 63, № 569 |  |
| 111/11 | Сфера и шар | §3, п 64, №573 |  |
| 112/12 | Сфера и шар | §3, п 64, №574 | Разработка презентации на тему: « Тела вращения вокруг нас» |
| 113/13 | Уравнение и площадь сферы | П65, № 577 |  |
| 114/14 | Урок обобщения и систематизации знаний | Отв. на вопр. к гл. VI | Решение задач практического содержания |
| 115/15 | Контрольная работа | Реш. смеж. вариант |  |
| 116/16 | Анализ контрольной работы |  |  |
| **Тема 19. Интеграл – 16 часов** |
| 117/1 | Первообразная. Основное свойство первообразной | Гл. Х, §54, № 986, 985,  |  |
| 118/2 | Первообразная. Основное свойство первообразной | Гл. Х, §54, № 987 |  |
| 119/3 | Правила нахождения первообразных | §55, № 989, 992 | Подготовка реферата или презентации об истории развития интегрального исчисления |
| 120/4 | Правила нахождения первообразных | §55, № 990, 993 |  |
| 121/5 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл | §56, № 1000 |  |
| 122/6 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл | № 1001 | Изучение темы «Применение производной и интеграла к решению практических задач» |
| 123/7 | Вычисление интегралов | §57, № 1004 |  |
| 124/8 | Вычисление интегралов | №1006, 1007, 1008 |  |
| 125/9 | Вычисление площадей с помощью интеграла | §58, № 1014, 1015 | Составление по образцу задач с практическим содержанием для проведения открытого урока |
| 126/10 | Вычисление площадей с помощью интеграла | §58, № 1016, 1017 |  |
| 127/11 | Вычисление площадей с помощью интеграла | §58, № 1020 |  |
| 128/12 | Применение производной и интеграла к решению практических задач | §59 изучить и составить конспект | Составление по образцу задач с практическим содержанием с интеграцией с другими дисциплинами |
| 129/13 | Применение производной и интеграла к решению практических задач | Решить № 1025, 1027 |
| 130/14 | Урок обобщения и систематизации знаний | № 1034, подг. к контр. работе |  |
| 131/15 | Контрольная работа | Реш. смеж. вариант |  |
| 132/16 | Анализ контрольной работы |  |  |
| **Обобщение и систематизация материала, изученного на 2 курсе – 7 часов** |
| 133/1 | Тригонометрические уравнения | Решение заданий |  |
| 134/2 | Тригонометрические функции | из сборника для |  |
| 135/3 | Координаты и векторы в пространстве | подготовки | Выполнение индивидуальныхзаданий |
| 136/4 | Производная и ее применение | к ЕГЭ |
| 137/5 | Интеграл и его применение |  |
| 138/6 | Диагностическая контрольная работа |  |  |
| 139/7 | Анализ диагностической контрольной работы |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |