|  |
| --- |
| ***Учебно-методический план занятия №82*** |
| *Дисциплина* | МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА; ГЕОМЕТРИЯ |
|  |
| *Тема занятия* | Применение производной в различных областях науки |
|  |
| *Вид занятия (тип урока)* | Комбинированный |
| **формирование компетенций:**ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| *Цель занятия* | *учебная* | организовать деятельность студентов по закреплению умения находить производную функции; формировать навыки применять производную при решение практических задач;ввести понятие производной второго порядка; закрепление знаний и навыков использования производной. |
| *воспитательная* | создать условия по активизации самостоятельной деятельности (деятельностный подход в обучении); формировать у студентов интерес к математике с помощью решения прикладных задач. |
|   |
| Методы проведения: объяснение с элементами наглядного показа с использованием мультимедийного проектора, совместное и индивидуальное решение задач; фронтальный опрос. *ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ* |
| *1. Наглядные пособия* | Презентация “Применение производной в различных областях науки “, Интерактивный плакат |
|  |
| *2. Раздаточный материал* | Опорный конспект |
|   |
| *3. Литература:* | Дадаян А.А. Математика |
|  | Башмаков М.И. Математика |
| *Междисциплинарные связи**Обеспечивающие: физика* |
| *Обеспечиваемые*: физика, биология, химия, электротехника, экономика |

**ПЛАН ЗАНЯТИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Формы и методы обучения. Деятельность обучающихся** | **Время (мин)** |
| 1 | **Организационная часть** | Проверка посещаемости. | 1 мин. |
| 2 | **Повторение пройденного материала**  | 7 мин. |
| Фронтальный опрос1. Что называется производной функции в точке?
2. В чем заключается геометрический смысл производной?
3. В чем заключается механический смысл производной?
4. На рисунках изображены графики функций и касательные к ним в точке *а*. Укажите функцию, производная которой в точке *а* равна 1.
 |
| - устное задание | Вычислить производную |
| - письменное задание | по теме “Производная ” Составить пару |
| - устное задание | Найти ошибку при решении примеров |
| 3 | **Анализ ответов и оценка.**  | 1 мин |
| 4 | **Актуализация опорных знаний** | Производная – одно из фундаментальных понятий математики. Умение решать задачи с применением производной требует хорошего знания теоретического материала, умения проводить исследование различных ситуаций. Поэтому сегодня на уроке мы закрепим и систематизируем полученные знания, на примере некоторых задач покажем, как при помощи производной и родственных понятий можно решать другие задачи. | 5 мин. |
| 5 | **Начальная мотивация** | Производную широко используют в физике при изучении движения, работы, электрического тока. В химии при изучении скорости химической реакции. | 1 мин. |
| 6 | **Сообщение темы, целей и плана.**  | Тема: “ Применение производной в различных областях науки ”.Цель: формировать навыки применять производную при решение практических задач План урока 1. Использование производной в физике 2. Использование производной в химии 3. Использование производной в биологии 4. Использование производной в экономике | 2 мин |
| 7 | **Изучение нового материала** Запись формул в физике, химии, биологии экономике через производную Механический смысл второй производной.   |  10 мин. |
| 8 | **Закрепление изученного материала** | Решение задач | 14 мин. |
| 9 | **Заключительная часть** | Подведение итогов, выставление оценок | 1. мин.
 |
| 10 | **Домашнее задание**  | Задание на листочках дифференцированное. | 1 мин. |