|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***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 опрос   1. 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. |