**Модули программы, включающие междисциплинарные вопросы математического и естественнонаучного циклов, реализуемые в рамках Школы НИУ «БелГУ»**

В настоящее время в НИУ «БелГУ» создано структурное подразделение – школа НИУ «БелГУ», в рамках которой ведется профильная подготовка обучающихся 7-11 классов по математике, информатике, биологии, химии, физике и др. дисциплинам. В работе школы задействованы высококвалифицированные преподаватели НИУ «БелГУ», используется современная материально-техническая база нашего университета. В рамках школы реализуется более 40 дополнительных общеобразовательных программ, направленных на углубленное изучение дисциплин математического, естественнонаучного и др. циклов. Нами разработаны модули комплексной программы, позволяющей использовать STEM-технологии. В таблице 1 представлен перечень модулей, разработанных для реализации комплексной программы STEM-образования.

Таблица – Модули комплексной программы для реализации STEM-образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название модуля | Ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя, ответственного за реализацию модуля |
| 1. | Технология описания аудиовизуального или технического средства в рамках STEM обучения | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Гладких Юлия Петровна |
| 2. | Использование образовательных ресурсов Интернет для создания учебно-методической разработки ФГОС в рамках STEM-образования  | Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической и математической физики института инженерных и цифровых технологий Носков Антон Валерьевич |
| 3. | Компьютерное моделирование процессов и систем с использованием интерактивной системы Matlab | Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Чернявских Светлана Дмитриевна |
| 4. | Создание предметного Интернет-блокнота с использованием STEM-технологий | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Гладких Юлия Петровна |
| 5. | Графическое представление решения задач с использованием таблиц и диаграмм в MS Word b MS Excel  | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Остапенко Светлана Ивановна |
| 6. | Решение математических и физических задач с использованием интерактивной системы MATLAB | Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической и математической физики института инженерных и цифровых технологий Носков Антон Валерьевич |
| 7 | Использование технических ресурсов на уроках физики для создания материалов и текстур в среде Blender | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Остапенко Светлана Ивановна |
| 8. | Использование аудиовизуальных технологий для создания чертежа детали в Компас – 3D | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Гладких Юлия Петровна |
| 9. | Применение технических и аудиовизуальных ресурсов на уроках физики и создание 3D-детали методом выталкивания | Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института Чернявских Светлана Дмитриевна |