Приложение 2.

***Объекты изменения при реализации программы «Инженерно-технологический лицей».***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Содержание деятельности**  **Начальная школа** | **Начальная школа**  **Включение новых образовательных модулей по математике:**   * + - Переход всех классов начальной школы на программу «Школа 2100», внедрение учебно-методического комплекса Л.Г. Петерсон по математике, который включает моделирование текстовых задач     - Внедрение новой программы О.А. Холодовой «Нестандартные задачи по математике».     - **В дополнительном образовании** работа математического кружка по подготовке к олимпиадам (2 – 4 классы), образовательный модуль «Математика и конструирование» по программе С. Волкова в 4 классе     - В дополнительном образовании - образовательный модуль «Легоконструирование» во 2-4 классах |
|  | **Методы деятельности**  **Начальная школа** | * Для формирования основ инженерно-технологического мышления в рамках стандартов нового поколения внедряется системно-деятельностный подход в обучении, создается комплекс дидактических средств. * **Учителя начальных классов** внедряют технологию проектного обучения, моделирования текстовых задач, проводят интегрированные уроки: технология и математика, математика и информатика на основе энциклопедии Кирилла и Мефодия, * Для того чтобы научить учеников выражать свои мысли и чувства, создавать устные и письменные тексты,   используют технологию формирования правильной читательской деятельности и технологию проблемного диалога. |
|  | **Содержание деятельности**  **Основная школа** | * + - Внедрение учебно-методического комплекса С.М.Никольского по математике,     - внедрение новой программы В.Л.Дильмана «Нестандартные задачи по математике», которая предполагает проведение на последней неделе каждого месяца МАТЕМАТИЧЕСКОГО БОЯ.     - Внедрение курса «Пропедевтика геометрии» в 5, 6 классах с привлечением специалистов высшей школы для проведения учебных занятий     - Для усиления курса геометрии в 7-9 классах внедрение курса «Нестандартные и исследовательские задачи по геометрии»     - **В дополнительном образовании** работа математического кружка по подготовке к олимпиадам (5 – 10 классы), образовательный модуль «Математика и конструирование» по программе С. Волкова в 5 классе.     - Переход на учебники нового поколения по физике (Фадеевой А., Степановой М.), система образовательных модулей по физике.     - В  программу основной школы включаются новые образовательные модули по технологии и ИКТ   «Компьютерное моделирование» в 8-9 классах   * **В дополнительном образовании** - образовательный модуль «Легоконструирование» в 5 классе, в 6-9 классах – «Спортивная робототехника»;курсы информационно-коммуникационных технологий: «Основы системного администрирования» «С++ для начинающих», «Графический дизайн» в 8-9 классах   **Взаимодействие**  **с Сибирским Федеральным университетом**  С 8 класса включение в индивидуальные учебные планы вариативных программ дистанционного (онлайн) обучения по математике, физике, черчению, информатике (академическое и прикладное программирование), технологии;  Организация научно-технических площадок, реализующих прикладное программирование по спортивной робототехнике, моделированию различных процессов и явлений и др.  Экскурсии в СФУ, лабораторные практикумы по физике для наблюдения явлений по темам «Оптика», «Звуковые колебания», «Лазер»  В предметной области проекта «Содержательное вожатство» привлечение студентов СФУ для организации зачетной системы по математике, физике, черчению, информатике, технологии; проведении консультаций и зачетов по этим предметам.  Специально организованная работа с одаренными учащимися по подготовке к предметным олимпиадам и по исследовательской и проектной деятельности (тьюторство)  Участие в УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НЕДЕЛЕ учащихся 8-9 классов |
|  | **Методы деятельности**  **Основная школа** | 1. Для формирования инженерно-технологического мышления в рамках стандартов нового поколениявнедряется системно-деятельностный подход в обучении, создается комплекс дидактических средств. Основной метод – метод проектной деятельности.  * **Учителя кафедры математики и физики** работают над повышением уровня изучения геометрии, над решением нестандартных и исследовательских задач по математике и физике, над новыми подходами по решению текстовых задач по математике, над методикой взаимообмена заданиями, * **Учителя технологии, информатики и ИКТ** внедряют в образовательный процесс проектную деятельность с использованием (созданием) алгоритмов, интегрированные работы по информатике и математике, по информатике и физике, по математике и конструированию, по математике и технологии * **Учителя кафедры естественных наук** внедряют в образовательный процесс моделирование текстовых задач * Для того чтобы научить учеников адекватно выражать свои мысли и чувства, создавать устные и письменные тексты, учителя иностранного языка и кафедры гуманитарных наук внедряют технологию проблемного диалога, технологию развития критического мышления |
|  | **Содержание деятельности**  **Старшая школа** | 1. **Образовательная программа старшей школы** реализуется в  организационно-учебных  базовых элементах и формах подготовки к получению высшего образования (лекции, семинары, модульные формы, зачетная система, тренинги, погружения и др.) с включением новых образовательных модулей по математике, физике, информатике и технологии   **Включение новых образовательных модулей по математике и физике:**   * + - Внедрение учебно-методического комплекса С.М.Никольского в 10-11 классах направлено на формирование у учащихся методов и приемов по исследованию и определению эффективных решений заданий по математике Переход на учебники нового поколения по физике (Фадеевой А., Степановой М.), система образовательных модулей по физике.     - Для усиления курса геометрии в 10-11 классах внедрение курса «Нестандартные и исследовательские задачи по геометрии»     - **В дополнительном образовании** для учащихся 10-11 классов - новые образовательные модули по планиметрии и по алгебре (углубленный уровень) с привлечением преподавателей СФУ, кружок по подготовке к олимпиадам по математике для учеников 10 класса   **Включение новых образовательных модулей по информатике и ИКТ**   * Внедрение образовательного модуля «Компьютнерное моделирование» в 10-11 классах в компонент ОУ, образовательного модуля «Программирование в алгоритмах» в 10-11 классах для углубленного изучения информатики. * **В дополнительном образовании** - курсы информационно-коммуникационных технологий: «Основы системного администрирования» «С++ для начинающих», «Графический дизайн» |
|  | **Методы деятельности**  **Старшая школа** | 1. Внедряется **системно-деятельностный подход в обучении**, создается комплекс дидактических средств. Основной метод – метод проектной деятельности  * **Учителя кафедры математики и физики** работают над повышением уровня изучения геометрии (занятия по планиметрии являются обязательными для всех учащихся 10-11 классов), над решением нестандартных и исследовательских задач по геометрии и физике. Для проведения дополнительных занятий в модульных группах по углубленному изучению математики и физики привлекаются преподаватели СФУ. * **Учителя технологии, информатики и ИКТ** внедряют в образовательный процесс проектную деятельность с использованием (созданием) алгоритмов, интегрированные работы по информатике и математике, по технологическому моделированию (интеграция информатики, физики, математики) * **Учителя кафедры естественных наук** внедряют в образовательный процесс моделирование текстовых задач * Для того чтобы научить учеников адекватно выражать свои мысли и чувства, создавать устные и письменные тексты, **учителя кафедры гуманитарных наук** внедряют технологию проблемного диалога, технологию развития критического мышления. |
|  | **Ожидаемые конечные результаты реализации Программы** | * Инженерно-технологический лицей - продуктивная образовательная система, сформированная в лицее «Перспектива», состоящая из двух образовательных модулей (урочная и внеурочная деятельность), направленных на формирование инженерно-технологического мышления учащихся. * Преодолен разрыв между качеством образования выпускника Лицея и требованиями, предъявляемыми абитуриенту СФУ * Работа с одаренными учащимися – Лицей входит в тройку лучших ОУ правого берега в предметных областях инженерно-технологического направления; |