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;
 |