

## Мониторинг образовательных результатов июнь 2016 года

Реализуя первые два года **образовательную программу** в инженерных классах, педагогический коллектив МАОУ гимназия № 15 «Содружество» проводил мониторинг, взяв за основу это понятие в социологическом словаре. «Мониторинг - специально организованное систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля, прогноза».

Целью мониторинга качества образования является обеспечение руководства гимназии, членов Управляющего совета, экспертов аттестационных комиссий, осуществляющих управление гимназией, информацией о состоянии и динамике качества образования в гимназии.

*Задачами мониторинга качества образования являются:*

1. Организационное и методическое обеспечение сбора, обработки, хранения информации о состоянии и динамике показателей качества образования.
2. Технологическая и техническая поддержка сбора, обработки, хранения информации о состоянии и динамике качества образования.
3. Проведение сравнительного анализа и анализа факторов, влияющих на динамику качества образования.
4. Оформление и представление информации о состоянии и динамике качества образования.

Проведённый **мониторинг** показал, что участие гимназии в этом проекте укрепило статусность учреждения в глазах заказчиков, повысило готовность родителей к сотрудничеству с образовательным учреждением, привлекло новых социальных партнёров.

Сложность заключалась в сравнительном анализе всех направлений реализации образовательной программы, поэтому представляем таблицу «Анализ результатов 1 и 2 годов обучения по программам спецкурсов».

## Анализ результатов 1 и 2 года обучения по программам основных учебных курсов

| Учебный курс     | Алгебра и геометрия  |   | Физика  |   | Информатика  |  |
|------------------|--|---|---|---|--|--|
|                  | 7 (1 год обучения)   | 8 (2 год обучения)  | 7 (1 год обучения)  | 8 (2 год обучения)  | 7 (1 год обучения)   | 8 (2 год обучения)   |
| Количество часов | 140/70   |   | 72  |   | 35   |  |
| Цель изучения    | продолжение овладением системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, в изучении смежных дисциплин | дальнейшее формирование логического и алгоритмического мышления (такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность). Формирование математического стиля мышления | развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, | развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, | - формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и | формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в |

|  |  |   |  |  |   |  |
|--|--|---|--|--|---|--|
|  |  | (индукция и дедукция, обобщение и конкретизация анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия). | взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представления о физической картине мира. | взаимосвязи между ними; формирование у учащихся представления о физической картине мира. | умений использования компьютерных устройств | современном обществе; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с алгоритмическим языком программирования и основными алгоритмическими структурами (линейной, условной и циклической); формирование умений формализации и структурирования |
|--|--|---|--|--|---|--|

|                     |   |   |                                  |                                  |  |   |
|---------------------|---|---|----------------------------------|----------------------------------|--|---|
|                     |   |   |                                  |                                  |  | информации, программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. |
| Методические приемы | Функционально-графический подход к обучению:<br>Функция – Уравнения – Преобразования. | Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностям и изложения теоретического материала и упражнениям и на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, | Деятельностный подход к обучению | Деятельностный подход к обучению | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению                                  |

|                                |  |  |   |   |   |   |  |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|---|--|
|                                |  |  | классификацию, обобщение и систематизацию.  |   |   |   |  |
| Материально – техническая база | Интерактивная доска, мультимедиа проектор, МФУ | Интерактивная доска, мультимедиа проектор, МФУ                                   | Лабораторное и демонстрационное оборудование кабинета, ИКТ средства, интерактивная доска с проектором | Лабораторное и демонстрационное оборудование кабинета, ИКТ средства, интерактивная доска с проектором | Кабинет информатики (12 ПК+2 ноутбука +учительский ПК, мультимедиа проектор+экран. Выход в интернет. Лицензионное ПО, набор ЦОРов | Кабинет информатики (13 ПК+2 ноутбука +учительский ПК, мультимедиа проектор+экран. Выход в интернет. Лицензионное ПО, набор ЦОР). |  |
| Результаты                     | Название конкурса, олимпиады                   | Всероссийская олимпиада, победитель – 1 призеры – 6 защита проектов -4 учащихся: | Всероссийская олимпиада, победитель – 1 призеры – 8 защита проектов -2                                | Всероссийская олимпиада, победитель – 1 призеры – 8 защита проектов -8 учащихся                       | Всероссийская олимпиада, победитель – 1 призеры – 5 защита проектов -6 учащихся   | Всероссийская олимпиада (школьный этап), призеры – 2 защита проектов -4 учащихся  | Всероссийская олимпиада (школьный этап), призеры – 1 защита проектов -3 учащихся |

|                 |   |  |  |  |   |  |   |
|-----------------|---|--|--|--|---|--|---|
|                 |   | Журавлев Александр – «Математические софизмы»<br>2 уч-ся<br>выступление на районной НПК  |  | 2 уч-ся<br>выступление на районной НПК | 2 уч-ся 3 место на районной НПК<br>Участие в 1открытой городской конкурсе - выставке детского технического творчества «Полеты во сне и наяву»- 2 работы | 2 уч-ся<br>выступление на районной НПК<br>(3 место)  |   |
| Уровень участия | <b>Региональный уровень</b><br>Конкурс «Кенгуру» - 5 человек<br>«Сотня региона» по параллели.<br>Участие в лично-командном первенстве по математике | Международный конкурс «Кенгуру – математика для всех» - призеры России - 2 ученика, призеры региона – 1 ученик, «Сотня региона» по |  |  |   | Конкурс КИТ (всего-17, 1-десятка региона, 10 сотня региона)<br>ИНФОЗНАЙ КА (всего-23, 3-диплом федерального уровня, 9-диплом муниципальн | Всероссийский конкурс по информатике «КИТ» (приняли участие -13, 1-десятка региона, 3 - сотня региона);<br>Международный конкурс по |

|  |  |   |  |  |  |             |   |
|--|--|---|--|--|--|-------------|---|
|  |  | <p>среди учащихся 6-8 классов. – 6 уч-ся</p> <p>Участие в олимпиаде «Будущее Сибири» - 12 уч-ся</p> | <p>параллели – 4 ученика.</p> <p>Всероссийская олимпиада(заочная) «Центра поддержки талантливой молодежи» - 12чел (4 призера)</p> <p>Первый городской фестиваль по математике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Праздник «День математического корня», Математическое моделирование – 1 команда</li> <li>• математический марафон (1 команда,</li> </ul> |  |  | ого уровня) | <p>информатике «БОБЕР» (всего-25, 1-десятка региона, 12-сотня региона)</p> <p>Всероссийская заочная предметная олимпиада по информатике (приняли участие 16 учащихся, 3 – победитель и призеры региона)</p> |
|--|--|---|--|--|--|-------------|---|

|  |   |   |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|--|
|  |   |   | лауреат первой степени.   |   |   |  |  |
| Результаты психологической диагностики | Мотивация к изучению предмета - 2 уровень (учение по необходимости)-7%;<br>3 уровень (устойчивый интерес)-54%<br>4 уровень (повышенный интерес)-39% | Мотивация к изучению предмета - 2 уровень (учение по необходимости)-6%;<br>3 уровень (устойчивый интерес)-50%<br>4 уровень (повышенный интерес)-44% | Мотивация к изучению предмета – 2 уровень 14%<br>3 уровень 61%<br>4 уровень 25% | Мотивация к изучению предмета – 2 уровень 10%<br>3 уровень 58%<br>4 уровень 32% | Мотивация к изучению предмета- 2 уровень 4%<br>3 уровень 68%<br>4 уровень 28% | Мотивация к изучению предмета 2 уровень 4%<br>3 уровень 56%<br>4 уровень 40% |  |

### Анализ результатов 1 и 2 года обучения по программам обязательных спецкурсов

| Учебный курс     | Инженерная графика |                    | Английский «Science» |                    | «Физические величины и их измерения» |     |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|-----|
|                  | 7 (1 год обучения) | 8 (2 год обучения) | 7 (1 год обучения)   | 8 (2 год обучения) | 7 (1 год обучения)                   | нет |
| Количество часов | 35                 | 36                 | 36                   | 35                 | 35                                   | 36  |



|                     |  |  |  |   |   |  |
|---------------------|--|--|--|---|---|--|
| Цель изучения       | формирование графической компетентности; способности применения теоретических знаний в проектной деятельности и реальных жизненных условиях для решения прикладных инженерных задач. | формирование графической инженерной компетентности; подготовка к соревнованиям JS формирование способности применения теоретических знаний в проектной деятельности и реальных жизненных условиях для решения прикладных инженерных задач. | Формировать у учащихся универсальные учебные действия, предоставляющие возможность овладеть словарным запасом специалиста в различных областях науки и инженерии | Продолжить формирование у учащихся универсальных учебных действий, расширение словарного запаса будущего инженера | дать возможность учащимся познакомиться с основными методами физической науки, овладеть измерительными и другими экспериментальными умениями. |  |
| Методические приемы | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению. Проектный  | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению. Проектный  | Обсуждение технических идей с партнером на английском языке, затем   | Парная и групповая работа при подготовке и демонстрации опытов по   | Методическое обеспечение курса основывается на системе демонстрацио   |  |

|                                |   |   |  |                                       |   |  |
|--------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|---|--|
|                                | метод обучения  | метод обучения  | проведение опытов и исследований своими руками | физике, химии и астрономии.           | нных и лабораторных исследований , в процессе выполнения которых учащиеся приобретают ряд умений по технике эксперимента , в том числе умений планировать опытное исследование, представлять результаты в виде таблиц, графиков |  |
| Материально – техническая база | Кабинет информатики (12 ПК+2 ноутбука +учительский ПК, мультимедиа проектор+экр | Кабинет информатики (12 ПК+2 ноутбука +учительский ПК, мультимедиа проектор+экр | “Science 5”, John Stringer, MACMILLAN          | “Science 5”, John Stringer, MACMILLAN | Лабораторное и демонстрационное оборудование кабинета физики, подручные   |  |

|                |  |   |  |  |  |  |  |
|----------------|--|---|--|--|--|--|--|
|                |  | ан.<br>3D принтер<br>Prusa i3<br>Учебная<br>лицензия<br>(10шт x 2)<br>КОМПАС-<br>3DV15<br>«Проектирова<br>ние и<br>конструирова<br>ние в<br>машинострое<br>нии                                | ан.<br>Учебная<br>лицензия<br>(10шт x 2)<br>КОМПАС-<br>3DV16<br>«Проектирова<br>ние и<br>конструирова<br>ние в<br>машинострое<br>нии   |  |  | средства   |  |
| Результат<br>ы | Название<br>конкурса,<br>олимпиад<br>ы | 2 учебных<br>(обязательны<br>х)<br>индивидуальн<br>ых проекта с<br>последующей<br>презентацией<br>продукта<br>(компьютерна<br>я модель<br>объекта)<br>защита<br>индивидуальн<br>ых проектов - | Учебный<br>групповой и<br>индивидуальн<br>ый проект с<br>использовани<br>ем сборочных<br>единиц.<br>Презентация<br>и защита<br>проекта.<br>3 проекта на<br>школьной<br>НПК;<br>3 участника |  |  | Школьные<br>соревнования<br>по сборке<br>моделей из<br>конструктора. |  |

|                    |   |   |   |  |  |  |  |
|--------------------|---|---|---|--|--|--|--|
|                    |   | 4 учащихся<br>1 уч-ся<br>выступление<br>на районной<br>НПК<br>(2 место)   | районной<br>олимпиады<br>по черчению<br>– 5-6 место.  |  |  |  |  |
| Уровень<br>участия | <b>Городской<br/>уровень</b><br><br>Участие в<br>городской<br>НПК 5-8<br>классов<br><br><b>Всероссийск<br/>ий уровень</b><br><br>Участие во<br>Всероссийско<br>м конкурсе<br>исследовател<br>ьских работ<br>уч-ся «Шаги в<br>науку».<br>Лауреат III<br>степени.<br><br>Участие во | <b>Городской<br/>уровень</b><br><br>Участие в<br>городской<br>НПК 5-8<br>классов –<br>Салов В. -<br>лауреат<br><br>Участие в<br>городском<br>конкурсе<br>компьютерно<br>й графики – 2<br>участника<br>(Боков А. - 5,<br>Малыгин - 14<br>место);<br><br><b>Региональны<br/>й уровень</b> | Пробный<br>международн<br>ый экзамен по<br>математике<br>на<br>английском<br>языке,<br>(проведенный<br>школой<br>«Джей энд<br>Эс») имели<br>учащиеся 7<br>инженерного<br>класса<br>(Куксина Н.,<br>Маркова К.,<br>Абдулатыпов<br>Р.). |  |  |  |  |

|  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  |  | Всероссийско<br>й инженерной<br>олимпиаде по<br>прототипиров<br>анию<br>«ШУСТРИК»<br>- финалист | Участие в<br>отборочных<br>соревнова<br>ниях JS<br>Novosibirsk –<br>4 место в<br>командном<br>зачете;<br>Участие в<br>областном<br>конкурсе<br>компьютерно<br>й графики – 2<br>участника<br>(Боков А. - 6,<br>Салов - 16<br>место) |  |  |  |  |
| Результаты<br>психологической<br>диагностики | Мотивация к<br>изучению<br>предмета:<br>3 уровень<br>57%<br>4 уровень<br>43% | Мотивация к<br>изучению<br>предмета:<br>3 уровень<br>51%<br>4 уровень<br>49%                    | Мотивация к<br>изучению<br>предмета:<br>2 уровень<br>28%<br>3 уровень<br>68%<br>4 уровень<br>4%  |  | Мотивация к<br>изучению<br>предмета:<br>2 уровень<br>15%<br>3 уровень<br>85% |  |  |

### Анализ результатов 1и 2 года обучения по программам спецкурсов (по выбору)

| Учебный курс     | Робототехника   |  | Самолетостроение  |   | ТРИЗ  |   |
|------------------|---|--|---|---|---|---|
|                  | 7 (1 год обучения)  | 8 (2 год обучения)   | 7 (1 год обучения)  | 8 (2 год обучения)  | 7 (1 год обучения)  | 8 (2 год обучения)  |
| Количество часов | 70  | 72   | 144   |   | 70  | 70  |
| Цель изучения    | приобщение детей к техническому творчеству через создание роботов посредством конструктора LEGO NXT | приобщение детей к техническому творчеству через создание роботов посредством конструктора LEGO Mindstorms EV3 | удовлетворение естественной потребности обучающихся в расширении общетехнического кругозора, привития любви к авиации, ручному труду, социальную и профессиональную ориентацию, духовное, нравственное, и умственное развитие | приобщение детей к техническому творчеству через создание летающих моделей. Расширение способов и видов обработки деталей моделей. Освоение механизированной обработки деталей моделей. Приемы прототипиров | изучение школьниками основных приемов, методов и технологий творчества, использовани е которых в профессиональной деятельности позволяет получать наиболее эффективные решения различных задач. | изучение школьниками основных приемов, методов и технологий творчества, использовани е которых в профессиональной деятельности позволяет получать наиболее эффективные решения различных задач. Выполнение индивидуальных |

|                                |  |  |  |  |  |   |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|---|
|                                |  |  |  | ания с помощью 3 D принтера и станка с ЧПУ   |  | творческих проектов   |
| Методические приемы            | Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физику процессов, происходящих в роботах. | Практико-ориентированный подход к обучению. Метод проблемного изложения. Проектный метод обучения. | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению. Проектный метод обучения | Деятельностный, практико-ориентированный подход к обучению. Проектный метод обучения | Обучение основано на освоении основных инструментов ТРИЗ: системного оператора, законов развития систем, противоречия и способов их разрешения, ресурсов изменения систем, алгоритма решения изобретательских задач (АРИЗ) | Оперирование понятиями законов развития систем, противоречия и способов их разрешения, ресурсов изменения систем, алгоритма решения изобретательских задач (АРИЗ) Креативные бои. |
| Материально – техническая база | 6 наборов NXT и 10   | 10 наборов EV3, шкафы  | Интерактивная доска,   | Интерактивная доска,   | Интерактивная доска,   | Интерактивная доска,  |

|            |                    |  |   |   |   |                           |                           |
|------------|--------------------|--|---|---|---|---------------------------|---------------------------|
|            |                    | наборов EV3, шкафы для хранения оборудования , 10 ноутбуков с программным обеспечением (LEGO Mindstorms Education NXT 2.0), мультимедийный проектор и поле для подготовки к соревнования м<br>ЛАБИРИНТ | для хранения оборудования , 10 ноутбуков с программным обеспечением (LEGO Mindstorms Education EV3), мультимедийный проектор и поле для подготовки к соревнования м | мультимедиа проектор, МФУ<br><b>Инструменты и материалы:</b><br>Древесина для авиамоделирования (бальса) различной толщины<br>Пластик различной толщины<br>Ножи специальные<br>Клеевые пистолеты<br>Наборы столярных и слесарных инструментов | мультимедиа проектор, МФУ<br><b>Инструменты и материалы:</b><br>Древесина для авиамоделирования (бальса) различной толщины<br>Пластик различной толщины<br>Ножи специальные<br>Клеевые пистолеты<br>Наборы столярных и слесарных инструментов<br>Станок с ЧПУ, 3D принтер | мультимедиа проектор, МФУ | мультимедиа проектор, МФУ |
| Результаты | Название конкурса, | Познакомились с простыми   | Создание простых  | Получили навыки   | Получили навыки в   | Школьные соревнования     | Школьные соревнования     |



|  |           |  |   |  |  |                        |                        |
|--|-----------|--|---|--|--|------------------------|------------------------|
|  | олимпиады | <p>механизмами сборок, научились программировать роботов и использовать работу датчиков для решения практических заданий, <b>построен индивидуальный инженерный проект с последующей презентацией продукта</b></p> | <p>механизмов по средствам набора EV3. Программировать роботов и использовать работу датчиков для решения практических заданий, Развор и реализация заданий олимпиадного и соревновательного уровней. <b>Создание индивидуальных инженерных проектов с последующей презентацией продукта. Участие в</b></p> | <p>изготовления простых авиамodelей. Научились работать с ручными инструментами, вырезать детали из пластика и пенопласта, гнуть детали из стальной проволоки. Научились читать чертежи простейших деталей и сборочных единиц. Индивидуальный проект: разработка авиамodelи собственной конструкции. Получение</p> | <p>изготовлении резиномоторных авиамodelей и моделей с бензиновым двигателем. Научились работать с ручными инструментами, отливать детали из пластика на 3D принтере. Свободно читать чертежи деталей и сборочных единиц. Индивидуальный проект: разработка авиамodelи собственной конструкции</p> | <p>между командами</p> | <p>между командами</p> |
|--|-----------|--|---|--|--|------------------------|------------------------|

|                 |  |  |                                       |   |   |  |  |
|-----------------|--|--|---------------------------------------|---|---|--|--|
|                 |  |  | <b>соревнованиях.</b>                 | навыков по запуску и регулированию моделей, участие в школьных соревнованиях. |   |  |  |
| Уровень участия | <b>Региональный уровень</b><br><b>«УчСиб 2015»</b><br>Боков Александр - «Робот-танк»,<br>Нифонтов Егор - «Машина для Дэрби»,<br>Цибин Александр - «Автомобиль с рулевым управлением»<br><br><b>Городской уровень</b> | <b>Региональный уровень</b><br><b>«УчСиб 2016»</b><br>Цибин Александр,<br>Панькова Юлия и<br>Попова Дарья представил проект «Сортировочная установка».<br><br><b>Городской уровень</b> | Школьные соревнования между командами | Школьные соревнования между командами   | <b>Городской уровень</b><br>Городской слет инженерных классов.<br>Креатив-бой «Война. Наука. Победа». Команда победитель «15 рота». Победитель в номинации «Научный подход» | <b>Городской уровень</b><br>Городская игра инженерных классов «Наука в кино» |  |

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>Участие во 2 городских соревнованиях среди школьников по Lego – роботам на приз Планетария «Планета роботов 2015»</p> | <p>«РобоФест-2016». Участвовали Боков Александр и Ивлиев Георгий в направлении «Hello, Robot!» где заняли 4 место из 12 команд, уступив призёрам 7 секунд времени.</p> <p><b>Районный уровень</b></p> <p>Цибин Александр, Панькова Юлия и Попова Дарья представили проект</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | «Сортировочная установка» на I открытой городской выставке-конкурсе детского творчества «Полёты во сне и наяву» в Галактике и завоевал III место в номинации «Движущиеся механизмы». |  |  |  |  |
| Результаты психологической диагностики | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-32%<br>4 уровень-68% | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-49%<br>4 уровень-51% | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-64%<br>4 уровень-36%   | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-42%<br>4 уровень-58% | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-52%<br>4 уровень-48% | Мотивация к изучению предмета:<br>3 уровень-60%<br>4 уровень-40% |  |

