

## Пояснительная записка к заявке на участие в конкурсном отборе образовательных организаций для открытия специализированных классов инженерно-технологической направленности в 2017-2018 учебном году

В условиях стремительного развития глобального информационного общества и технологической цивилизации растет спрос на квалифицированных инженеров. Исходя из приоритетов государственной политики в области развития инженерного потенциала на базе МАОУ «Гимназия № 15 «Содружество», пройдя конкурсный отбор, на базе нашей гимназии с 2014 года открыты 3 специализированных класса инженерно-технологической направленности. Финансирование осуществляется в рамках реализации регионального проекта только для двух классов. (Приказы МИНОБРНАУКИ Новосибирской области №1211 от 15.05.2014 и №1801 от 11.07.2016).

Учитывая значимость социального заказа на формирование новых инженерных кадров для российской промышленности, на основе разработанной Всероссийской матрицы НТИ, мы разработали и внедряем школьную.

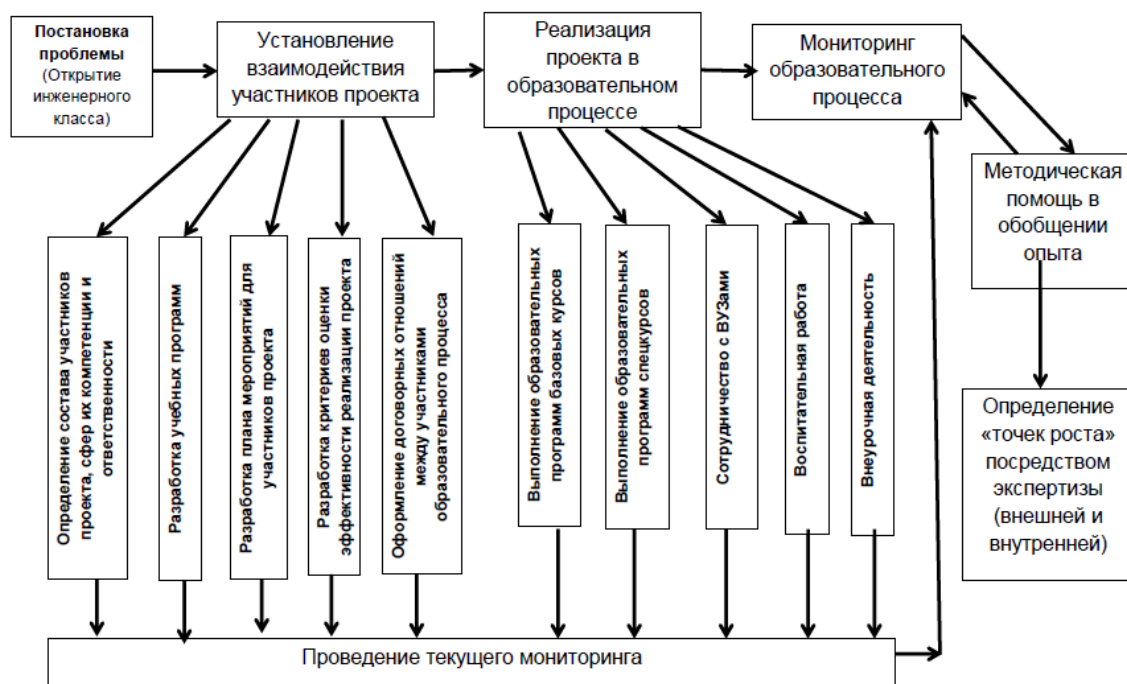
### Матрица Дорожной карты по формированию компетенций



Матрица Дорожной карты по формированию инженерных компетенций МАОУ «Гимназия №15 «Содружество» вписывается в главную Матрицу НТИ.

**В 2015-2016 учебном году была разработана модель сопровождения инженерных классов**, направленная на организацию специальных условий по подготовке обучающихся в области проектирования, конструирования, программирования, моделирования, формирования навыков технического творчества в рамках информатики и черчения, а также спецкурсов по робототехнике и инженерной графике.

3.2 Модель сопровождения специализированных классов инженерного направления



**Созданная модель сопровождения инженерных классов** обеспечивает непрерывность обновления содержания и средств образовательного процесса, способствует развитию инновационной деятельности педагогов и способствует формированию личности выпускника специализированного инженерного класса.

Существенное значение в инженерном образовании отводится гуманитарной культуре инженеров – системному личностному образованию, включающему в себя гуманитарные и социально-экономические знания,

гуманистические ценности, способности и потребность к общению, к самопознанию, проявляющиеся в активной творческой учебной и общественной деятельности, определяющее эффективность и успешность профессионально-личностного становления. В областной Концепции школьного инженерного образования обязательным направлением развития инженерных компетенций в школе становится социальный инжиниринг, журналистика, владение несколькими иностранными языками.

Наши педагоги учитывают два важных принципа: обязательная по ФГОС метапредметность и проектный подход, открывающий в ребенке адекватную самооценку, умение спрогнозировать свою карьеру. В образовательную программу 7-9 специализированных инженерных классов за счет часов школьного компонента прочно вошли учебные курсы:

- интегрированный курс «Основы графики с элементами моделирования и проектирования на ПК» (3 модуля 7 класс – черчение, 8 класс - моделирование на ПК, 9 класс - проектирование на ПК),
- «Величины и их измерения» (7 класс),
- «Физика. Практикум по решению задач» (8 класс),
- «Методы решения физических задач», (9 класс),
- «Технический английский» (7 -8 классы).

Во внеурочные занятия инженерного специализированного класса были введены в 7 классе дополнительные спецкурсы «Самолетостроение», «Основы электроцепей «Знаток», «Образовательная робототехника», «Моделирование объектов на ПК» (игрушки), «Дизайн одежды», в 8 классе введены дополнительные спецкурсы «Архитектурный дизайн», «Фрезерные работы на станке с ЧПУ», «Сетевое системное администрирование», «Соревновательная робототехника», а в 9 классе «Экономика».

В новом учебном году будет продолжено создание максимально благоприятных условий для развития научного и технического творчества обучающихся, повышения интереса к исследованиям и изобретательству не

только для ребят специализированных инженерных классов, но и для всех учащихся гимназии через работу кружков инженерного профиля.

Необходимо проводить дальнейшую индивидуальную работу по формированию инженерных компетенций и подготовке учащихся к соревновательной практике в формате JuniorSkills, олимпиаде НТИ, конкурсам по графическим дисциплинам («Инженерный дизайн САД», «Прототипирование», «Модельная робототехника», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», «Аэрокосмическая инженерия», «Мультимедийная журналистика», «Сетевое системное администрирование», «Дизайн одежды»).

Значимым является привлечение высококвалифицированных специалистов для подготовки обучающихся по новым для нашего образовательного учреждения компетенциям: «Интернет вещей», «Лазерные технологии», «Мультимедийная журналистика», «Технопредпринимательство», «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Электромонтаж», конструирование «CUBARO».

Данные направления выстраивают новое образовательное пространство для детей, которые существенным образом меняют само понимание образования. Учащийся, находясь в этом новом для него образовательном пространстве, относится к нему как к своему личному делу, все полученные знания, методы, технологии становятся неотъемлемой частью уже личного образования школьника. Таким образом, осуществляется обучение учащихся с мотивацией «обучения самих себя» и, что очень важно, «для себя». Конечно, не все ученики могут быть самостоятельны в этом вопросе. Для этого и проводится диагностика детей нашей психологической службой.

**Основная цель на 2017-2018 год** - создание условий для выявления и поддержки наиболее способных и одарённых детей, реализации нового программного содержания и его методического сопровождения, нового качества и результата общего образования, ориентированного на перспективные потребности рынка труда и технологий.

**Задачей** специализированного класса является реализация образовательной программы, соответствующей федеральным государственным образовательным стандартам через:

- формирование личности с разносторонним интеллектом, навыками исследовательского труда, высоким уровнем культуры,
- обучение и воспитание личности, готовой к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ инженерного профиля с учетом склонностей и сложившихся интересов,
- введение в план внеурочной деятельности начальной школы (3-4 классы) факультативных курсов и кружков инженерно-технологической направленности,
- введение в 7 классах дополнительных спецкурсов «Самолетостроение», «Основы электроцепей «Знаток», «Образовательная робототехника», «Моделирование объектов на ПК» (игрушки), в 8 классе введение дополнительных спецкурса «Архитектурный дизайн», «Фрезерные работы на станке с ЧПУ», «Сетевое системное администрирование», «Соревновательная робототехника», а в 9 классе «Экономика».
- создание максимально благоприятных условий для развития научного и технического творчества обучающихся, повышения интереса к исследованиям и изобретательству,
- дальнейшая работа по освоению инженерных компетенций («Инженерный дизайн CAD», «Прототипирование», «Модельная робототехника», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», «Аэрокосмическая инженерия», «Мультимедийная журналистика», «Сетевое системное администрирование», «Дизайн одежды»),
- овладение навыками самостоятельной, проектной и исследовательской деятельности с учетом индивидуальных возможностей и способностей обучающихся,

- привлечение высококвалифицированных специалистов для подготовки обучающихся по новым для нашего образовательного учреждения компетенциям: «Интернет вещей», «Лазерные технологии», «Технопредпринимательство», «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Электромонтаж», конструирование «CUBARO»
- Участие во Всероссийской инженерной олимпиаде НТИ.

Реализуя **образовательную программу** в инженерных классах, педагогический коллектив МАОУ гимназия № 15 «Содружество» проводил мониторинг.

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.

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.

Мониторинг результатов учебной и воспитательной деятельности учащихся специализированных классов инженерно-технологической направленности позволяет сделать определённые **выводы**.

Самым важным педагогический коллектив считает то, что **произошло осознание значимости получения новых возможностей в ходе учебной деятельности** как детьми, так и родителями специализированных классов инженерно-технологической направленности.

Создана новая учебная среда, атмосфера приоритета дополнительных знаний, получаемых в стенах своего учреждения. Отрабатывается технология участия в соревнованиях по специализированным компетенциям. Для обучения созданы все необходимые условия, в том числе для отдыха после

уроков (зелёные зоны отдыха с диванами, возможность отдохнуть, попить чай после уроков и вновь продолжить обучение).

Поскольку специализированные компетенции, преподаваемые в учреждении, не являются закрытой системой, то это привлекает учащихся и не из инженерных классов. Это расширяет круг заинтересованных детей и их родителей. Любой ученик может посещать специализированные курсы и участвовать в соревнованиях. В гимназии есть высокие результаты учащихся по физике, не обучающихся в инженерных классах (Житов Даниил , 7б класс, 3-е место в регионе по физике; Житов Даниил и Черновский Дмитрий, 6в класс, 2-е место в отборочном этапе JuniorSkills по мобильной робототехнике).

Учитывая всё вышесказанное, мы приближаемся к поставленному результату по реализации образовательной программы, соответствующей федеральным государственным образовательным стандартам через **обучение и воспитание личности, готовой к осознанному выбору и освоению профессиональных образовательных программ инженерного профиля с учетом склонностей и сложившихся интересов.**