**Отчет**

**по апробации программы «Технология» на АП МО и науки Пермского края МАОУ «СОШ № 135 с углубленным изучением предметов образовательной области «Технология».**

Программа «Технология» разработана коллективом учителей школы №135 для углубленного изучения предметов образовательной области «Технология» и реализуется более пяти лет как учителями технологии, так и другими учителями-предметниками, педагогами дополнительного образования.

В программе используются часы БУП -2004 и часы вариативной части (школьного компонента).

За время апробации разработаны и описаны теоретические основы, предметное содержание, тематическое наполнение программы. Уточнены методологические основы и разработаны дидактические и диагностические материалы, авторские тестовые задания, нормативные документы по реализации программы.

Программа направлена на обеспечение непрерывного технологического образования выпускников школы; на развитие регулятивных и коммуникативных учебных действий, воспитание свободного гражданина со сформированными ценностями и социально-значимыми компетентностями, с развитыми интеллектуальными способностями, широким культурологическим взглядом на мир, чувством личной ответственности, высокой моралью, готового к личностному и профессиональному самоопределению, к самостоятельной деятельности.

Уникальность программы состоит в том, что, учитывая традиции школы, она строится на современных требованиях к организации предпрофильной подготовки, профильного образования по индивидуальным учебным планам, включает модули, необходимые современному человеку для решения научно-практических задач, стоящих перед нашей страной и связанных с инновационным развитием перспективных наукоемких технологий.

С 2011 года особое внимание было уделено апробации образовательной робототехники, введенной в программу «Технология».

**2011-2012 уч. г.** – апробация программ УТМ «Робототехника» в 9 и 10-11 классах.

Участвуют: 18 учащихся (8 уч-ся -10-11 кл. и 10 уч-ся 9 кл.), педагоги – Терехин А.Д., Богачева О.А. ЦИО проводит курсовую подготовку по модульной программе «Введение в образовательную робототехнику», утвержденной в Университетском округе ПГГПУ. Занятия ведут педагоги: Ершов М.Г., Богачева О.А., Мочалкина А.О., Макарова Е.В., Терехин А.Д.

**2012-2013** **уч. г. –** Первое полугодие модуль «Основы технологической культуры (техническое творчество)» ведется как образовательная робототехника. Были разработаны рабочие программы.

5 классы (46 учащихся) - Богачева О.А.

6 классы (44 учащихся)- Терехин А.Д.

7 классы (48 учащихся),- Мочалкина А.О.

8 классы (43 учащихся) – Терехин А.Д

УТМ 9 кл. (9 учащихся), 10-11 кл.(5 учащихся) - Терехин А.Д.

Введение образовательной робототехники:

-повысило интерес учащихся к информатике, физике, технологии, к конструированию;

- увеличилось количество учащихся, выбравших ЕГЭ по информатике;

- обеспечило выполнение проекта «Проектирование компонентов творческой образовательной среды для реализации модели тьюторского сопровождения ИОП одаренных учащихся», целью которого была подготовка инновационного ресурсного пространства школы, включая в него мероприятия по изучению робототехники в единстве учебной и внеучебной работы, апробация тьюторского сопровождения ИОП одаренных учащихся;

- дало возможность осуществить профессиональную ориентацию на профессии инженерно-технического профиля - организовать обучение учащихся 10-11 х классов на базе учебного центра по специальности «Оператор станков с ЧПУ» и практику учащихся 10-х классов на предприятии «Протон – ПМ». В школе была сформирована группа производственного обучения «Машиностроение – Протон» в 18 человек, до квалификационного экзамена дошло 15 (83,3%), причём все 15 человек сдали этот экзамен на положительные отметки; на производственную практику вышло 10 (66,7%). «Протон – ПМ» объявил о целевом наборе выпускников для дальнейшего обучения в учреждениях профессионального образования по специальностям, необходимым для предприятия. От нашей школы в этом конкурсе (надо набрать определенное количество баллов по ЕГЭ) изъявили принять участие 2 выпускника 9-х классов - в ПАТ им. А.Д. Швецова и 6 выпускников 11 класса - в ПНИПУ;

- позволило успешно выступать на различных соревнованиях по робототехнике, в конкурсах исследовательской деятельности, в краевой олимпиаде по технологии;

- во втором полугодии открылся Клуб робототехники.

Была разработана программа развития направления робототехники, которая реализуется с 2015 года. Школа становится ресурсным центром, работающим с учащимися и учителями не только города, но и края.

Программа развития направления «Образовательная робототехника» в МАОУ «СОШ №135» г. Перми состоит из подпрограмм:

**1. Направление «Интеграция робототехники и модуля ИКТ в программе «Технология» (Отв. за направление Богачева О.А.)**

**2. Направление «Элективные курсы по робототехнике в рамках проекта «Основная школа-пространство выбора» (отв. за направление Кочева С.Г.)**

**3. Направление «Робототехника - как отдельный модуль предмета «Технология», УТМ «Робототехника». ( Отв. За направление Кулемина М.П., Буянова А.Г.)**

**4. Направление «Робототехника – во внеурочной деятельности». Отв. Буянова А.Г., Миков И.П**.

**5. Направление «Робототехника – курсовая подготовка учителей края по линии ЦИО».**

**Положительными практическими результатами программы «Технология» можно считать:**

1.Развитие неаудиторных форм образовательной деятельности - проектных, творческих, исследовательских занятий - как части образовательного плана ОУ.

2. Освоение надпредметных универсальных действий через внеклассные и внеурочные виды образовательной деятельности.

3.Разработку школьной системы организации проектной деятельности учащихся и педагогов.

4.Создание обширного банка электронных презентаций по программе.

5.Успешные творческие выступления учащихся на конференциях, олимпиадах, конкурсах, соревнованиях.

6.Востребованность знаний выпускников при поступлении в учреждения СПО и ВПО технологического направления.

7. Формирование готовности к ответственному профессиональному самоопределению и трудоустройству в индустриальном производстве.

На сегодня у школы есть победы школьных команд на всероссийском робототехническом фестивале «Робофест 2013» и «Робофест 2014»; «Робофест 2015»; представление опыта на конференциях различного уровня по использованию робототехники в технологическом образовании; ряд проектов, которые являются призёрами и победителями региональных олимпиад и конкурсов; опыт организации городских и краевых конкурсов и олимпиад по робототехнике, публикации.

**1.Разработаны и реализованы проекты.**

**1. Апробация программы «Технология» для основной школы под руководством Е.В. Когана. Апробацию проводил** Федеральный институт развития образования (Приволжский филиал). Апробируемая Программа не предусматривает деления класса по гендерному (половому) признаку. Предпочтительно проведение занятий в смешанных группах.Апробация проходила в два этапа: подготовительный и апробационный. Образовательное учреждение получило технические задания от МО ПК на апробацию и формы отчетности о проведенной деятельности. С января 2015 года начался второй этап – апробация отдельных тем Программы в учебном процессе. ЦИО организовало проведение педагогического совета **«**Освоение профессионального стандарта педагогами школы в процессе апробации новой программы предметной области «Технология».

Целью педсовета было определить направления деятельности педагогического коллектива по переходу на ФГОС ООО в рамках предмета «Технология» в ходе участия в апробации программы предметной области «Технология» (авторский коллектив под руководством Е.В. Когана) и доработать дорожную карту педагога в области индивидуализации и технологического образования по освоению профессионального стандарта деятельности.

В ходе педагогического совета решались задачи:

1. Познакомить педагогов школы с проектом Примерной образовательной программы предметной области «Технология для основной школы 5-9 классы.
2. Рассмотреть основные модули программы и принципы ее реализации.
3. Актуализировать знания педагогов о способах формирования метапредметных УУД – проектная работа, самостоятельная работа с информацией, практическая работа.
4. Разработать подходы к тьюторскому сопровождению и индивидуализации обучения при помощи инженерного дневника.

Эта программа созвучна нашим направлениям деятельности, связанные с проектированием (инженерный дневник), деятельность в открытом образовательном пространстве (самостоятельная работа), организации образовательных путешествий и практик, связанных с профориентационной работой (технологии тьютоства). Были определены темы апробации учебных модулей программы предметной области «Технология» по параллелям учителей технологии – руководителей ВТК:

9 классы Голдобина Т.А. «Профсам»

8 классы Буянова А.Г. «Профсам»

7 классы Русакову С.Д. «Энергия»

7 классы Старикова А.А. «Управление технологическими системами (роботы)»

6 классы Старикову Е.А. «Машины и механизмы»

5 классы Демиденко Ю.В. «Простые механизмы и конструкции»

В рамках внеурочной деятельности в четвертой четверти, под руководством руководителей ВТК были проведены образовательные путешествия, организованы учебные и социальные проекты учащимися школы с 5 по 9 класс.

2. Инновационный проект, направленного на развитие системы образования Пермского края по теме **«Обучение тьюторскому сопровождению индивидуализации образования в условиях реализации и введения ФГОС начального и основного образования**» в рамках Университетского округа ПГГПУ Руководитель Красных О.А., 20 педагогов школы.

3. Инновационный проект, направленный на развитие системы образования Пермского края по теме **«Внедрение модели сопровождения индивидуальных образовательных траекторий в условиях поточного обучения в основной школе»** в рамках Университетского округа ПГГПУ. 20 педагогов школы (30 тыс. руб.). Руководитель Кочева С. Г.

**2.Проведен день ЦИО**

Тема дня ЦИО «Индивидуализация образования в ходе реализации системно – деятельностного подхода в школе и введения ФГОС ». Деятельность педагогов была организована в ходе работы трех секциях.

**1 секция.** Образовательная робототехника как средство обновления образования при введении ФГОС. Робототехника на уроках физики. Отв. Ершов М.Г. **Учителя информатики, физики.**

3. **Проведены модули курсовой подготовки**:

Модуль курсовой подготовки по робототехнике для 19 учителей информатики, начальной школы, физики, технологии. Ведущие: Ершов М.Г., Майбуров А.А., Миков И.П.

Модуль курсовой подготовки ЦИО «Введение образовательной робототехники в образовательный процесс» для педагогов г. Перми

Тьюторские чтения в школе Тема «**Тьюторское сопровождение в профессиональном самоопределении**»

Совместно с ПГГПУ 29 октября 2014 года – 14 ноября 2014 года разработана и проведена программа дополнительной профессиональной программы курсов «Основы образовательной робототехники» в объеме 72 часа. **Авторы-разработчики программы курса** *М.Г. Ершов* учитель физики и информатики МАОУ «СОШ № 135», аспирант ПГГПУ, *проф. Е.В. Оспенникова,* зав. кафедрой мультимедийной дидактики и информационных технологий обучения ПГГПУ, д.п.н*.* Всего слушателей – 19 чел. Представители типов ОУ: Общеобразовательные школы – 16 человек (школы:127, 74, 24,7,50, 133, 52, 112, 105,16, 123,118), лицей №4 – 2 человека, учреждение доп. образования – 1 человек «ДШИ «Гармония» п. Гайны.

Образовательный модуль**:** «Основы образовательной робототехники и конструирования в ДОУ и начальной школе» **36 час**.Всего слушателей модуля – 32 человекаю.

Учителя начальной школы – 18 человек, воспитатели ДОУ – 14 человек.

Занятия проведены в соответствии с учебно-тематическим планом модуля. Слушатели высоко оценили проведение занятий. 85 – 100 % слушателей поставили в анкетах «высокий» уровень работы преподавателей – учителей школы: Деменевой И.А., Гюнтер А.В., Ершова М.Г., Стариковой Е.А., Яблоковой Л.С., Красноперовой Н.В., Кочевой С.Г., Красных О.А.Учителя – преподаватели курсов получили сертификаты университетского округа ПГГПУ.

**4.** **Разработаны программы деятельности апробационной**

В течение года разработана программа **школьного университета самоопределения** для 9-11 классов. Организация профессиональных проб. Количество участников 60. Университет посещали все девятиклассники школы.

**5. На выставке «Образование и карьера 2014»** (13.02.14- 15.02.14) были проведены мероприятия:

* Круглый стол по кино - видео творчеству. ( Куляпин А.С.) 30 человек
* Финал конкурса «Сто дорог – одна твоя». ( Кулемина М.П., Голованова Н.А.) 60 человек
* Мастер – класс по робототехнике для учащихся и педагогов. Моделирование и показательные выступления роботов были продемонстрированы учащимися 2, 5-7, 8-9, 10-11 классов. ( Ершов М.Г.) 40 человек

Подготовлена и проведена вторая краевая олимпиада по робототехнике. (19.04. 2014), Увеличилось количество участников (более 100 участников) и территорий. 28 образовательных учреждений выставили свои команды для проведения соревнований. Свои команды выставили представители Перми, Лысьвы, Соликамска, Карагая, Ижевска, Пермский р-на, г. Чайковский, Чернушки, Ижевска). Общее количество участников – 115, общее количество команд – 50. Олимпиада набирает обороты, ширится олимпиадное робототехническое движение и коллектив МАОУ «СОШ № 135» не только развивает инновации в своей школе, но и щедро делится опытом со всеми школами, начинащие работу по данному направлению.

**14.02.15 года** для директоров образовательных учреждений Мотовилихинского р-на в рамках **выставки «Образование и карьера 2015»** был проведен круглый стол по теме"Использование образовательной робототехники для профессионального самоопределения школьников»организатором которого была МАОУ "СОШ№135"г. Перми и Центр инновационного опыта ПГГПУ, а также ресурсный центр программы "Робототехника: подготовка инженерных кадров для инновационной России"**.** В круглом столе принимали участие и наши сетевые партнерыкафедра мультимедийной дидактики и информационных технологий обучения. ПГГПУ  
в лице Оспенниковой Елены Васильевны профессора, доктора педагогических наук.  
Участниками круглого стола стали руководители ОУ, учителя начальных классов, информатики, технологии, физики, педагоги робототехнических кружков общеобразовательных учреждений и учреждений среднего и высшего профессионального образования.

Участникам были предложены вопросы для обсуждения:

Нужна ли робототехника в школе?

Как в общеобразовательной школе развивать образовательную робототехнику?

Как управлять внедрением образовательной робототехники в образовательный процесс?

Какова система подготовки педагогических кадров по образовательной робототехнике?

Какие финансовые усилия требуются для организации деятельности?

Образовательная робототехника с начальной школы, это не миф?

Как продвигать и рекламировать занятия робототехникой через СМИ?

Выступили с краткими докладами от школы о проблемах введения образовательной робототехники и подготовки специалистов Куляпин А.С., Красных О.А., Гюнтер А.В.

В круглом столе приняли участие 35 человек: 13 директоров школ Мотовилихинского р-на, 6 заместителей директоров по УВР, учителя информатики, физики.

**6.** **Участие в семинарах, конференциях, курсах по инновационным направлениям деятельности:**

В рамках краевой олимпиады по робототехнике подготовлен и проведен мастер – класс для руководителей команд (руководителей команд – 31) по теме «Содержание и управление деятельностью в школе по образовательной робототехнике».

**7. Проведены конкурсы, олимпиады для учащихся.**

**Проведен Кино - видеофестиваль «Карьера молодых». Руководитель Куляпин А.С.** На фестиваль зарегистрировалось — 22 видеостудии, приняло участие - 22 киностудии, в 6 номинациях представлено 57 фильма. Представлены студии из 12 городов, краев, поселков и школ города Перми.

**3 краевая олимпиада по робототехнике** проводится Министерством образования и науки Пермского края, муниципальным автономным общеобразовательным учреждением «Средняя общеобразовательная школа № 135» с углублённым изучением предметов образовательной области «Технология» г. Перми и государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования детей «Пермский центр «Муравейник». В ней участвовали **17 образовательных учреждений г. Перми и Пермского края:** БОУ «Лицей № 1», МАОУ «Лицей № 4», МАОУ «Лицей № 9», МАОУ «СОШ № 6», МАОУ «СОШ № 10», МАОУ «СОШ № 16», МАОУ ДОД ЦДТ «Шанс» детский клуб «Электрон», МБОУ «СОШ ЗАТО Звёздный», МАОУ «СОШ № 135», МАДОУ «ЦРР Детский сад №40», с. Карагай МАОУ ДОД «ЦИКТ», п. Затон МБОУ «Затонская ООШ», г. Соликамск МАОУ «СОШ № 17», г. Соликамск МАОУ «ООШ №  4», с. Тауш МБОУ Таушинская ООШ, п. Ферма МОУ Конзаводская СОШ им. В. К. Брюхера. Приглашённые: г. Ижевск МБОУ ДОД СЮТ Устиновского р-на. Всего в Олимпиаде приняли участие **92 школьника**. Олимпиада проводилась в двух направлениях: **творческое** (28 команд, 70 участников)   и **производственное** (5 команд, 20 участников). Высокую оценку прошедшей третьей краевой олимпиаде по робототехнике дал доктор технических наук, доцент, профессор кафедры процессов управления и информационной безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета Олег Геннадьевич Пенский.

**8. Участие в конференциях.**

1. НПК, посвященная 20-летию Международной Ассоциации «Развивающее обучение» и 20-летию внедрения образовательной системы Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова в Пермском крае был проведен мастер – класс «Индивидуализация в основной школе. Использование робототехники в основном и дополнительном образовании» (Ершов Михаил Георгиевич).

2. III Всероссийская научно-практическая конференция «Методика преподавания основ робототехники школьникам в общем и дополнительном образовании» Москва, апрель 2015 г. Ершов М.Г. Мастер-класс: "LEGO MINDSTORMS EV3 на уроках физики через STEM подходы" (Ершов Михаил Георгиевич).

3. II международная научно-практическая конференция «Инженерное образование: От школы к производству» Екатеринбург, февраль 2015 г. Мастер-класс: «Использование робототехники на уроках физики» (Ершов Михаил Георгиевич).

4. Всероссийская научно-практическая конференция «Пропедевтика формирования инженерной культуры учащихся в условиях модернизации Российского образования». Челябинск, декабрь 2014 г, Мастер-класс: «Образовательная робототехника как технология обучения: дидактическое обеспечение и практика применения в учебном процессе по физике» (Ершов Михаил Георгиевич).

***Основные результаты/продукты проектов.***

* Разработана и реализуется модель построения подростковой школы в МАОУ «СОШ № 135»
* Опубликовано 12 статей в педагогические журналы регионального и российского уровня.
* Разработана модель индивидуальной образовательной программы педагога МАОУ «СОШ № 135» (разработаны варианты модели).
* Разработана и реализуется модель внедрения образовательной робототехники в школе на всех ступенях, создан банк заданий по образовательной робототехнике для проведения олимпиады, обобщен опыт деятельности школы в области образовательной робототехники – сборник методических материалов педагогов школы «Робототехника в МАОУ «СОШ № 135» г. Перми.
* Реализованы проекты муниципального, регионального и российского уровня.
* Подготовлена и проведена третья краевая олимпиада по робототехнике для учащихся Пермского края.
* Проведен 4 региональный фестиваль кино – видеотворчества «Карьера молодых».

**Приложение №1.**

**Публикации педагогов МАОУ «СОШ № 135» по реализации программы.**

1. М.П. Кулемина. Сотрудничество семьи и школы в проектной деятельности учащихся. Сборник материалов регионального фестиваля-конференции, посвященных инновационной деятельности современной школы «Инновации в образовании «Эврика - Пермь – 2010, часть 4, стр.136-141

2. Т.А. Голдобина Профессиональное самоопределение учащихся в условиях предпрофильного и профильного обучения в школе с углубленным изучением предметов ОО «Технология». Сборник материалов регионального фестиваля-конференции, посвященных инновационной деятельности современной школы «Инновации в образовании «Эврика - Пермь – 2010, часть 4, стр.141-147

3.Наугольных Н.В. Технологическое образование как фактор профессионального самоопределения молодёжи на труд в авиастроительном производстве Сборник материалов регионального фестиваля-конференции, посвященных инновационной деятельности современной школы «Инновации в образовании «Эврика - Пермь – 2010, часть 4, стр. 62-69

4.Ершов М.Г. Информатика как средство предпрофессиональной подготовки школьников. Сборник материалов регионального фестиваля-конференции, посвященных инновационной деятельности современной школы «Инновации в образовании «Эврика - Пермь – 2010, часть 4, стр.121-124

5.Наугольных Н.В. Формирование представлений о роли трудовой деятельности в создании объектов окружающего мира на 1 ступени обучения средствами учебного предмета «Технология», стр.60-62.В сб. « Технологическое образование в регионе: опыт, достижения, перспективы». Материалы Всероссийской научно-практической конференции (01-03 апреля 2010 года)

6. Буянова А.Г. Социальное проектирование как образовательная среда для формирования проектной компетентности, стр. 86-87. В сб. « Технологическое образование в регионе: опыт, достижения, перспективы». Материалы Всероссийской научно-практической конференции (01-03 апреля 2010 года)

7. Красных О.А., Куляпин А.С., Шихова Т.Я. Система элективных курсов «Пермь индустриальная. Выбор образовательного маршрута» как инновационная образовательная модель профессиональной ориентации и предпрофильной подготовкив условиях модернизации российского образования, стр.122-125. В сб. « Технологическое образование в регионе: опыт, достижения, перспективы». Материалы Всероссийской научно-практической конференции (01-03 апреля 2010 года)

8. Куляпин А.С. Проектирование профориентационных элективных курсов предпрофильной подготовки в муниципальной системе образования г. Перми, стр.146-166. В сб. «Молодежь России и Пермского края на рынке труда в условиях повышенных рисков». Материалы 1Х межрегиональной научно-практической конференции (Пермь,12 февраля 2010 г.).

9. Буянова А.Г., Голованова Н.А., Голдобина Т. А., Ершов М.Г., Красных О.А., Кулемина М.П., Куляпин А.С., Петров Е.А. ,Система профориентационных элективных курсов «Пермь индустриальная. Выбор образовательного маршрута». Пермь,2010, МОУ «СОШ №135 с углубленным изучением предметов образовательной области «Технология».

10. Буянова А.Г., Голованова Н.А., Голдобина Т. А., Ершов М.Г., Красных О.А., Кулемина М.П., Куляпин А.С., Петров Е.А. ,Система профориентационных элективных курсов «Пермь индустриальная. Выбор образовательного маршрута». Рабочая тетрадь №1. Элективный курс «Галерея машиностроения». Пермь,2010, МОУ «СОШ №135 с углубленным изучением предметов образовательной области «Технология».

11.Кулемина М.П., Кукла-брелок. Мастер-класс. В ж. «Девчонки- мальчишки. Школа ремесел» №4 , М. 2010, издатель ООО «Формат-М».

12. Куляпин А.С., Ханов А.М., Комплексное обеспечение процесса технологической профилизации при реализации модели профильного обучения по индивидуальным образовательным программам. В сб. « Наука образованию: поддержка инновационных процессов и профессионального

партнерства». Материалы региональной научно-практической конференции, том 1, стр.397-404, Российская академия образования, уральское отделение, Екатеринбург,2010.  
 13. Куляпин А.С., Тьюторство и сопровождение профессионального самоопределения молодежи. Материалы 10-ой юбилейной межрегиональной научно-практической конференции «Молодежь России и Пермского края на рынке труда в условиях модернизации общества и экономики», Пермь, 2011.

14.Голованова Н.А., Куляпин А.С. Пути обновления технологического образования в школе [Текст] // Материалы XV111 Международной конференции по проблемам технологического образования школьников «Технологическое образование для инновационно-технологического развития страны» (26-29 ноября 2012 г., г. Москва), МИОО, 2012.- С. 50-57.

15.Куляпин А.С., Кулемина М.П., Голованова Н.А. Технологическая подготовка школьников по программе углубленного изучения предметов образовательной области «Технология» [Текст] // Актуальные проблемы инновационно-технологического образования. Материалы международной научно-практической конференции МПГУ, 3 – 4 февраля 2012 г. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2012 – С. 243-249.

16.Кочева С.Г. «Основная школа – пространство выбора в МАОУ «СОШ № 135 с углубленным изучением предметов образовательной области «Технология»

г. Перми» [Текст] // Из опыта апробации ММОШ. Департамент образования администрации г. Перми.- Пермь,2013.- С. 22-25