

**Аналитический отчет**  
**по итогам деятельности опорной площадки**  
**на базе ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» ж-д.ст.Шентала**  
**по направлению «Развитие творческих способностей и формирование**  
**профессионального самоопределения посредством компьютерной**  
**робототехники» за период 2017-2018 учебного года.**

Опорная площадка по направлению «Развитие творческих способностей и формирование профессионального самоопределения посредством компьютерной робототехники» на базе ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» ж-д.ст.Шентала была открыта в 2014 году (Приказ СУ от 22.12.2014г №153-од и осуществляла свою деятельность с января 2015 года), статус опорной площадки пролонгирован в 2017-2018 учебном году (Приказ СУ от 09.10.2017г. №81-од).

**Направления деятельности опорной площадки.**

1. Отработка в образовательной практике техник, методик через разработку рабочих программ по робототехнике
2. Ознакомление педагогов района и округа с инновационным опытом школы;
3. Информационное и методическое сопровождение повышения квалификации педагогических работников школы и района
4. Обобщение и распространение опыта внедрения и использования робототехнологий в образовательном процессе.

**Цели деятельности опорной площадки**

- Формирование опыта разворачивания внеурочной деятельности школьников 5-9 классов на основе проектной деятельности средствами РОБОТОТЕХНИКИ, 2-4 классов средствами ЛЕГО-конструирования;

- формирование новых методов обучения на основе опыта работы педагогов с ресурсами по робототехнике ЛЕГО, учебными пособиями по робототехнике и примерными программами внеурочной деятельности по робототехнике;
- стимулирование творческого роста педагогов, развитие и распространение передового опыта работы с учащимися по развитию творческих способностей и формирование профессионального самоопределения

### **Задачи опорной площадки:**

- Вовлечение школьников в научно-техническое творчество, формирование и развитие потребностей технического творчества у обучающихся. Усиление предпрофильной и профильной подготовки учащихся, их ориентация на профессии инженерно-технического профиля
- Стимулирование творческого роста педагогов, развитие и распространение передового опыта работы с учащимися по развитию творческих способностей и формированию профессионального самоопределения, развитию экспериментальных умений и навыков, совершенствованию прикладных знаний в области физики, технического проектирования, моделирования и конструирования.
- Формирование новых методов обучения на основе опыта работы педагогов с ресурсами по робототехнике, учебными пособиями по робототехнике и примерными программами внеурочной деятельности по робототехнике

Созданный в нашем учреждении методический комплекс по робототехнике ориентирован на инновационную деятельность педагогов.

Школой накоплен достаточный опыт по развитию творческих способностей учащихся средствами робототехники.

С 2016-2017 учебного года школа является региональной

экспериментальной площадкой по робототехнике (сертификат – соглашение №С-37 от 01.09.2016г). Школа стала участником инновационного образовательного проекта «RoboEducation», в рамках которого педагоги обучались на вебинарах, участвовали в Техноакциях, мастер-классах, Днях программирования.

В 2017-2018 учебном году содержание инновационного образовательного проекта значительно расширилось. Образовательные программы внеурочной деятельности рассчитаны детей не только школьного, но и дошкольного возраста.

Материально – техническая база пополнилась комплектами LEGO – Education WeDo 2.0– 4 комплекта, LEGO – Education образовательное решение «Простые механизмы»-1 шт.

LEGO Mindstorms45544(образовательный набор EV3)

Разработана и проходит апробацию рабочая программа «Лего – конструирование».

Организовано сотрудничество с:

- 1.Региональный проектный центр содействия распространению знаний в области социально – экономических и информационных технологий.
2. С/П детский сад «Звездочка» ГБОУ СОШ №2 по направлению «Лего – конструирование».
3. В рамках ООП осуществляется сетевое взаимодействие с ОО района.

В этом году рамках работы ООП на базе школы было проведено учебно-методическое мероприятие - окружной семинар для зам.директоров и педагогов по теме «Робототехника в образовательной деятельности как средство формирования навыков конструирования, моделирования и проектирования».

### Обобщение опыта работы педагогов в 2014-2015 уч.году:

| Год  | Мероприятие                                    | Тема   |
|------|--|--|
| 2014 | Окружной семинар учителей информатики          | Мастер – класс по организации соревнований роботов «Биатлон», «Сумо». Исаев А.С. |
| 2015 | окружной методический день «Январские чтения»- | Доклад из опыта работы «Особенности изучения робототехники в школе». Исаев А.С.  |

### Обобщение опыта работы педагогов в 2016-2017 учебном году:

| Мероприятие  | Тема   | Учитель                        |
|--|--|--------------------------------|
| Окружной семинар «Робототехника образовательной деятельности как средство формирования навыков конструирования, моделирования и проектирования». | Урок математики. Длина окружности  | Исаев Александр Станиславович  |
|  | Урок физики. Пневматика.   | Латыпов Ильдар Минсагитович    |
|  | Занятие объединения внеурочной деятельности. Занятие – конструирование. Механизмы и инструменты. Ручной миксер.                        | Павлова Елена Владимировна     |
|  | Элементы занятий внеурочной деятельности. Соревновательное направление в реализации робототехники в школе. Подготовка к соревнованиям. | Исаев Александр Станиславович  |
|  | Сообщение. Техническая направленность в профессиональном самоопределении обучающихся через занятия робототехникой                      | Латыпов Ильдар Минсагитович    |
|  | Сообщение. Лего- конструкторы в образовательной деятельности как средство формирования навыков конструирования, моделирования          | Павлова Елена Владимировна     |
| Окружной методический день «Современное образование: новые требования. Новые возможности»  | Доклад из опыта работы «Робототехника в урочное и внеурочное время в рамках работы с одаренными детьми».                               | учитель информатики Исаев А.С. |
| Областной фестиваль методических идей  | Интегрированный урок   | учитель                        |

|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
|  | математики и робототехники     | информатики<br>Исаев А.С.         |
| Окружной мастер – класс по робототехнике для молодых педагогов | Соревновательная робототехника | учитель информатики<br>Исаев А.С. |

### Обобщение опыта работы педагогов в 2017-2018 учебном году:

| Мероприятие              | Тема   | Учитель  |
|--------------------------|--|--|
| Форумы                   | Всероссийский образовательный портал «Знанио»:<br>- Разработка урока по Лего – конструированию «Механизмы и инструменты».<br>- Презентация методической идеи «Робототехника на интегрированных уроках математики как способ развития коллективного мышления и самоконтроля учащихся»-  | Павлова Елена Владимировна – учитель информатики<br>Исаев Александр Станиславович – учитель информатики  |
| Мастер - классы          | Мастер – класс «Лего- конструкторы в образовательной деятельности как средство формирования навыков конструирования, моделирования»  | Павлова Е.В. – учитель математики  |
| Семинары                 | Окружной семинар «Робототехника в образовательной деятельности как средство формирования навыков конструирования, моделирования и проектирования»:<br>1. Организация работы по образовательной робототехнике в рамках деятельности опорной площадки.<br>2. Использование платформы Arduino на уроках физики.<br>3. Мастер – класс «Знакомство с Arduino». Занятие объединения внеурочной деятельности.<br>4. Моделирование электронных устройств на базе платформы Arduino.<br>5. Занятие объединения внеурочной деятельности. Лего – конструирование. Закрепление понятия «Равновесие». | Фаваризова А.Г. – зам.директора ВР<br><br>Латыпов И.М. – учитель математики и физики<br>Исаев А.С. – учитель информатики<br>Латыпов И.М. – учитель математики и физики.<br>Павлова Е.В. – учитель информатики. |
| Методические объединения | Окружные январские чтения.   | зам.директора ВР   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>Организация деятельности опорной площадки в развитии научно – технического творчества обучающихся.</p> <p>Школьное МО учителей информатики и математики «Формирование и развитие потребностей технического творчества у обучающихся».</p> <p>Сообщение «Техническая направленность в профессиональном самоопределении обучающихся через занятия робототехникой»</p> | <p>Фаваризова А.Г.</p> <p>Латыпов И.М. – учитель математики</p> |
|--|--|---|

### Достижения учащихся школы за последние годы.

| Год  | Мероприятие   | Результат  |
|------|---|--|
| 2014 | Поволжский фестиваль по робототехнике по программе «IT – Start»   | Сертификаты участников   |
| 2015 | Областной молодежный фестиваль - конкурс по робототехнике         | Сертификат команды<br>Благодарность руководителю Исаеву А.С. за подготовку команды.  |
| 2015 | Окружной конкурс по робототехнике (с.Алькино м.р. Похвистневский) | 1 место в номинации «Сумо»- команда<br>3 место в номинации «Кегельринг» - команда<br>1 место в номинации «Траектория»- команда |
| 2015 | Окружной конкурс по робототехнике (с.Сергиевск)                   | 1 место в номинации «Турнир роботов»- команда  |
| 2016 | II окружной конкурс юных конструкторов робототехники              | 1 место в номинации «Траектория»<br>2 место  |
| 2016 | Окружной конкурс по робототехнике (с.Сергиевск)                   | 1 место  |
| 2016 | Поволжский робототехнический фестиваль «РОБОФЕСТ-ПРИВОЛЖЬЕ»       | Участие  |
| 2016 | I региональная Олимпиада по робототехнике.                        | Феоктистов В.- диплом 2 степени  |
| 2017 | II окружной робототехнический                                     | Участие  |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      | фестиваль «Робофест- Приволжье»   |   |
| 2017 | Открытый окружной компьютерный фестиваль. Номинация «Турнир роботов»  | Диплом – 3 место. Долгов М.   |
| 2017 | Всероссийский творческий конкурс, номинация «Лего –конструирование»   | Фатыхов Айрат – диплом 2 степени<br>Павлова Анастасия – диплом 1 степени<br>Кудряшев Павел – диплом 1 степени |
| 2017 | Открытый областной фестиваль «Воспитание и обучение одаренных детей: традиции, инновации, результаты «Изумруды»   | Кудряшев Павел – диплом 2 степени   |
| 2017 | Открытый окружной конкурс юных конструкторов робототехники  | Долгов Максим Гамиров Айнур – 2 место   |
| 2017 | Открытый окружной компьютерный фестиваль "КомпФест" в номинации "3D моделирование в среде ArtCam for Educational" | Чилигин Владислав – 2 место   |
| 2017 | Открытый окружной компьютерный фестиваль "КомпФест" в номинации «Турнир роботов»                                  | Команда «Север – 2» - 2 место   |
| 2018 | III окружной робототехнический фестиваль "РОБОФЕСТ- ПРИВОЛЖЬЕ2018"  | Феоктистов Владислав Китов Вячеслав – 3 место   |
| 2018 | III открытая региональная НТК "Современные компьютерные технологии 3D-моделирования и проектирования              | Мингалимов Айдар Чилигин Владислав – 3 место  |

Для внедрения робототехники в образовательное пространство школы главной задачей ставилось определение оптимальных форм организации образовательного процесса. Курс робототехники строится на таких формах организации учебной деятельности: кружок (дополнительное образование), объединение внеурочной деятельности, урок.

Робототехника, как прикладная наука интегрируется в учебный процесс школы с 2014 года. Опираясь на такие школьные учебные дисциплины, как информатика, физика робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности учащихся. Педагогами школы внесены изменения в содержание календарно- тематического планирования по предметам с целью включения в урок фрагментов работы с образовательной робототехникой. Введение элементов робототехники в школьные предметы

позволяет заинтересовать учащихся, разнообразить учебную деятельность, использовать групповые активные методы обучения, решать задачи практической направленности. Робототехника позволяет разнообразить уроки информатики и других предметов, помогая ответить на извечные вопросы учеников: «Зачем мне это нужно? Где мне это пригодится?». Робототехника помогает на практике глубже изучить некоторые темы по таким предметам, как физика, информатика, позволяя раскрыть потенциал учащегося и помочь ему в дальнейшем с выбором будущей профессии.

В рамках внеурочной деятельности в школе продолжается работа по апробированию программ «LEGO-конструирование», «Основы робототехники». Целью внедрения робототехники во внеурочную деятельность школы является создание благоприятных условий для разностороннего развития личности: интеллектуального развития, удовлетворения интересов, способностей и дарований обучающихся, их самообразования, профессионального самоопределения.

Совместная работа обучающихся на занятиях робототехники способствует формированию универсальных учебных действий, обозначенных в Федеральном государственном образовательном стандарте, таких как личностные и метапредметные УУД.

С 2013 года в школе работают кружки «Робототехника» и «LEGO-конструирование» для учащихся 3-4 и 5-9 классов. Программы кружков предназначены ознакомить обучающихся с основными понятиями робототехники; дать практические навыки конструирования роботов промышленного и непромышленного назначения; обучить основам программирования.

Учащиеся средней школы (12-15 лет), обладающие базовыми навыками конструирования моделей, самостоятельно программируют модели. Работа с конструктором школьников этой возрастной группы расширяет возможности проектной и научно-исследовательской деятельности, обеспечивает интегрированную основу процесса познания научной картины мира.



Результатом работы ООП можно считать:

1. Обобщение и распространение опыта работы учителей школы (4 учителя) по развитию творческих способностей обучающихся посредством компьютерной робототехники среди педагогов района и округа.
2. Опыт работы педагогов, работавших в рамках ООП, был представлен на окружном семинаре учителей информатики, окружном методическом дне.
3. Рост процента выпускников, поступающих в ВУЗы и колледжи по инженерно – техническому направлению.
4. Увеличение доли победителей и призёров в олимпиадах, соревнованиях и конкурсах различного уровня.

Перспективы развития по направлению реализации инновационной деятельности

1. Развитие и совершенствование научной и методической базы;
2. Повышение квалификации кадров
3. Создание системы поиска и обеспечения раскрытия способностей талантливых детей к техническому творчеству
4. Увеличение количества партнеров как участников совместной социально-образовательной деятельности
5. Рост процента выпускников, поступающих в ВУЗы и колледжи по инженерно – техническому направлению.
6. Увеличение доли победителей и призёров в олимпиадах, соревнованиях и конкурсах различного уровня.

