

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
о результатах инновационной деятельности
в ГБОУ Гимназии №70 Петроградского района Санкт-Петербурга
за период с 01.01.2018 по 31.03.2018

Полное наименование ОУ: Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 70 Петроградского района Санкт-Петербурга

Руководитель ОУ: директор Цындря Наталья Михайловна

Инновационный статус ОУ: Лаборатория образовательных инноваций, Распоряжение Администрации Петроградского района Санкт-Петербурга от 23.06.2017 №7010-р «Об организации инновационной деятельности в системе образования Петроградского района в 2017-2018 учебном году», (далее ЛОИ)

Тема: «ПИК - пилотный инновационный класс» (формирование техносферы образовательной организации средствами креативного программирования и робототехники в сетевом взаимодействии)

Этап работы: I. Организационно-подготовительный (01.01.2018 – 31.12.2018)

Контактный телефон ОУ: (812) 417-64-48

Адрес электронной почты ОУ: info@gimnazia70.spb.ru

1. Описание этапа инновационной деятельности (в соответствии с Программой ЭР)

Первый, **организационно-подготовительный этап** деятельности ЛОИ ГБОУ гимназия №70 осуществляется в соответствии с Программой опытно-экспериментальной работы. В период с 01.01.2018 по настоящее время на базе и с участием гимназии состоялись следующие ключевые мероприятия ЛОИ:

ГОРОДСКОГО уровня с региональным участием

1. 23 января 2018 г Городской учебно-методический семинар «Образовательная робототехника для основной и средней школы» - организаторы: ГБОУ гимназия №70, СПб АППО (с участием Комитета по образованию правительства Санкт-Петербурга, международной школы робототехники, программирования и 3D-печати «Роббо клуб» и городского учебно-методического объединения педагогов дополнительного образования государственных образовательных учреждений по направлению «Робототехника»).

Программа семинара:

http://www.gimnazia70.spb.ru/assets/files/konferens_seminari/programma_seminara_23.01.18.pdf

Пострелиз семинара:

http://www.gimnazia70.spb.ru/assets/files/konferens_seminari/seminar-23.01.18-roboteh.-2-post-reliz.docx.pdf

2. 29 января 2018 г. Участие в вебинаре «Опыт школ по внедрению Инженерного инновационного класса», организованном Роббо-академией для руководителей образовательных организаций. Выступление директора гимназии Н.М. Цындря на тему: «Формирование инженерного мышления обучающихся в техносфере современной школы».

Материалы вебинара:

http://wiki.robbo.ru/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80_%D0%9E%D0%BF%D1%8B%D1%82_%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB_%D0%BF%D0%BE_%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E_%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B0.

3. 28 марта 2018 г. Организационное участие гимназии в Девятой всероссийской конференции с международным участием «Информационные технологии для новой школы», выездной семинар «Модернизация образования с использованием современных технологий на базе свободного программного и аппаратного обеспечения»:

- Проведение экскурсии для педагогов, специалистов, руководителей ОУ в Инженерный инновационный класс на базе гимназии (учитель информатики Е.В. Медведева, инженер В.Ю. Медведев).

- Выступление руководителя ЛОИ М.В. Казанской на открытом педсовете «Свободная образовательная робототехника» с темой: «Образовательная робототехника в учебно-воспитательном процессе гимназии №70 Петроградского района Санкт-Петербурга».

Программа выездного семинара:

<https://conf.rcokoit.ru/events/17603>

<https://docs.google.com/document/d/1GI9kM4uIVtKhpCZf1v4Mq32xE9hOvJJFT77oPzBhYsk/edit>

РАЙОННОГО уровня:

- ♦ 8 февраля 2018 г. Организация и проведение в гимназии секции районной сетевой научно-практической конференции школьников Петроградского района «МИР: математика, информатика, робототехника».

Программа и пострелиз конференции:

<http://www.gimnazia70.spb.ru/nasha-zhizn/rajonnye-setevye-igry-i-konferencii/sekciya-mir-matematika-informatika-robototekhnika-rajonnoj-setevoj-konferencii-shkolnikov.html>

ВНУТРИШКОЛЬНОГО уровня:

- ◆ Организация экскурсий в ГНЦ РФ ЦНИИ робототехники и технической кибернетики для учеников гимназии №70:
 - ✓ профориентационная - для обучающихся 9 и 10 классов,
 - ✓ ознакомительная - для обучающихся 6 классов.

- Система поддержки субъектов инновационного процесса:

- ◆ Инновационный отдел ИМЦ Петроградского района – районные семинары и индивидуальные консультации по плану отдела.
- ◆ Консультации сетевых партнёров: ГБУ ДПО СПб АППО (И.В. Князева - координатор МО СПб АППО методистов и учителей технологии, преподаватель КОСОО, СПб Политех (П.А. Дятлова, директор Центра научно-технического творчества молодежи «Фаблаб Политех»).

- Эффективность использования ресурсов (кадровых, материально-технических, финансово-экономических и т.п.):

- ◆ В связи с получением статуса лаборатории образовательных инноваций районного уровня в штатное расписание ГБОУ гимназии № 70 введены новые ставки: руководителя ЛОИ и методиста, что позволяет наиболее эффективно организовать работу по программе инновационной деятельности гимназии.
- ◆ Оборудование для инженерного инновационного класса, развернутого в гимназии №70, предоставлено социальными партнёрами - АО РОББО. Оборудование партнёров, предоставленное во временное пользование включает:

Лабораторный комплекс на базе свободного программного и аппаратного обеспечения и учебные конструкторы различной сложности

- ✓ Конструктор «СкретчДуино.Робоплатформа» – (20 шт.),
- ✓ Конструктор «ЗНАТОК» – (10 шт.),
- ✓ Конструктор «РОББО.Схемотехника» – (20 шт.),
- ✓ СкретчДуино. Лаборатория – (20 шт.),
- ✓ 3-D принтер Rubot – (1 шт.),
- ✓ Портативный центр прототипирования RubotProtos (3-D принтер, лазер, фрезер) – (1 шт.)

Как ресурс ЛОИ используется и *собственное оборудование гимназии:*

Автоматизированное рабочее место преподавателя:

- ✓ персональный компьютер (1 шт.),
- ✓ интерактивную доску, графический планшет (1 шт.),
- ✓ документ-камеру (1 шт.),

- ✓ многофункциональное устройство (принтер/сканер/копир) (1 шт.),
- ✓ веб - камеру (1 шт.),
- ✓ колонки (1 шт.),
- ✓ микрофон (1 шт.)

При реализации инновационного проекта используется свободное программное обеспечение ПО.

2. Система управления инновационной деятельностью

- Перечень и обоснование разработанных локальных актов, регламентирующих деятельность ОУ в ходе реализации инновационного проекта:

- ◆ Приказ об организации деятельности Лаборатории образовательных инноваций;
- ◆ Положение о Лаборатории образовательных инноваций гимназии №70 Петроградского района Санкт-Петербурга;
- ◆ Положение об инновационной деятельности гимназии №70 Петроградского района Санкт-Петербурга.

- Система «внутрифирменного» повышения квалификации педагогов, участвующих в инновационной деятельности, ее влияние на рост эффективности инновационной деятельности учреждения в целом:

- ◆ Сотрудники гимназии, входящие в рабочую группу по организации, сопровождению и реализации проекта ПИК, проводят обучение педагогов гимназии по направлению «Образовательная робототехника» в режиме индивидуальных консультаций, супервизий, мастер-классов, корпоративного общения, в т.ч. и онлайн, ознакомительных экскурсий в инженерный инновационный класс;
 - ◆ Проведен методический семинар «Образовательная робототехника на уроке» в рамках заседания МО учителей математики и информатики гимназии №70 (23 марта 2018);
 - ◆ Педагоги гимназии участвовали в мастер-классах, проводимых на базе инженерного инновационного класса гимназии №70, в рамках городского учебно-методического семинара «Образовательная робототехника для основной и средней школы» (23 января 2018);
 - ◆ Педагоги гимназии приняли участие (в качестве активных слушателей) в мероприятиях Девятой всероссийской конференции с международным участием «Информационные технологии для новой школы» (28 -30 марта 2018).

- Внесенные в программу реализации отчетного этапа инновационной деятельности коррективы и причины, побудившие к изменению хода инновационной работы:

За отчетный период изменения в программу не вносились.

- Наличие системы общественной экспертизы результатов инновационной деятельности:

- ◆ представление опыта внедрения образовательной робототехники в учебно-воспитательный процесс гимназии №70 на открытом педсовете «Свободная образовательная робототехника» в рамках выездного семинара «Модернизация образования с использованием современных технологий на базе свободного программного и аппаратного обеспечения», организованного на девятой всероссийской конференции с международным участием «Информационные технологии для новой школы» (28 марта 2018);
- ◆ экспертная оценка, проводимая сетевыми партнерами: ГБУ ДПО СПб АППО (И.В. Князева - координатор МО СПб АППО методистов и учителей технологии, преподаватель КОСОО), ОА РОББО (П.А. Фролов, руководитель сети кружков робототехники, программирования и 3D-печати «Роббо клуб», Е.А. Львова, методист);
- ◆ оценка материалов по инновационной работе гимназии №70, проводимая инновационным отделом ИМЦ Петроградского района, индивидуальные консультации сотрудников ИМЦ;
- ◆ представление учебно-исследовательских проектов учеников гимназии №70 на секции «МИР: математика, информатика, робототехника» районной сетевой научно-практической конференции школьников Петроградского района, 8 февраля 2018, на которой гимназисты заняли призовые места.

- Организация сетевого взаимодействия и сотрудничества с другими учреждениями:

- ◆ Организовано сотрудничество с образовательными учреждениями, внедряющими образовательную робототехнику:
 - ✓ Сеть кружков робототехники, программирования и 3D-печати «РобБОКлуб СкретчДуино»,
 - ✓ ГБУ ДДТ Петроградского района Санкт-Петербурга,
 - ✓ ГБОУ СОШ №169,
 - ✓ Центр научно-технического творчества молодежи «Фаблаб Политех».
- ◆ Социальное партнерство (образовательные проекты и программы):
 - ✓ АО «РОББО»,
 - ✓ ООО «Линукс Формат»,
 - ✓ Сеть кружков робототехники, программирования и 3D-печати «РобБОКлуб СкретчДуино»,

- ✓ ГБУ ДПО «СПб АППО»,
 - ✓ ГБУ ДППО «ИМЦ Петроградского района Санкт-Петербурга»,
 - ✓ Муниципальное образование МО «Аптекарьский остров»,
 - ✓ ГБУ ДДТ Петроградского района Санкт-Петербурга,
 - ✓ Дома детского технического творчества, имеющие робототехническое направление,
 - ✓ Академия талантов,
 - ✓ ППЦ «Здоровье»,
 - ✓ вузы СПб (СПб Политехнический университет им. Петра Великого, СПб ИТМО, РГПУ им Герцена),
 - ✓ ГНЦ РФ ЦНИИ робототехники и технической кибернетики,
 - ✓ Агентство стратегических инициатив.
3. Описание результатов, полученных в процессе инновационной деятельности

- Новые программы, проекты, технологии, разработанные учебно-методические материалы, созданные учебно-лабораторные комплексы и т.п., в том числе продукты инновационной деятельности, готовые к использованию в практической деятельности образовательных учреждений города:

В процессе Первого, организационно-подготовительного (01.01.2018 – 31.12.2018) этапа инновационной деятельности осуществляется:

- ◆ Разработка модулей по робототехнике, креативному программированию и 3D-моделированию с использованием инженерного ПИК в рамках предметов «Технология» и «Информатика» для средней школы и образовательной области «Познавательное развитие» для дошкольников,
- ◆ апробация разработанных модулей,
- ◆ публикация материалов круглого стола, программ мастер-классов, конференции и других мероприятий (на сайте гимназии, в сборниках и др.).
- ◆ обзоры мероприятий по диссеминации опыта (с аннотациями),
- ◆ Публикация работ учащихся гимназии №70 - победителей секции «МИР: математика, информатика, робототехника» районной сетевой научно-практической конференции школьников Петроградского района.

- Новые формы, методы, средства обучения и т.п.:

- ◆ брифинги;
- ◆ лабораторные способы самоконтроля;
- ◆ метод групповой работы с распределением ролей;

- ◆ игровые методы (моделирование в игровой ситуации, социально-ролевые игры)
- ◆ метод проектов;
- ◆ приемы моделирования;
- ◆ технологии решения прикладных инженерных задачи.

4. Оценка и описание перспектив развития инновационной деятельности

На первом этапе (01.01.2018 – 31.12.2018) реализации инновационного проекта планируется:

- ◆ Заключение и перезаключение договоров о сотрудничестве (взаимодействии) с социальными партнёрами.
- ◆ Организация функционирования ПИК.
- ◆ Разработка модулей по робототехнике, креативному программированию и 3D-моделированию с использованием ПИК в рамках предметов «Технология» и «Информатика» для средней школы и образовательной области «Познавательное развитие» для дошкольников.
- ◆ Апробация разработанных модулей.
- ◆ Участие в мероприятиях, организованных социальными партнёрами (в т.ч. РГПУ им. Герцена, ГБУ ДПО «СПб АППО», ООО «РОББОКЛУБ», ООО «Линукс Формат»).
- ◆ Публикация материалов круглого стола, конференции и других мероприятий (на сайте гимназии, в сборниках и др.).
- ◆ Подготовка и проведение итоговой районной конференции по этапу.
- ◆ Проведение итогового круглого стола (открытые мнения, подведение итогов, участники: обучающиеся 6 классов и преподаватели).

В настоящее время ведется анализ существующего содержания программ по предметам «Технология», «Информатика», образовательной области «Познавательное развитие» и партнерских ЭУМК, отбор материала для разработки модулей.

Ожидаемые результаты инновационной работы по проекту «ПИК - пилотный инновационный класс» (формирование техносферы образовательной организации средствами креативного программирования и робототехники в сетевом взаимодействии)

Для обучающихся:

- Условия для развития у обучающихся всех видов УУД: личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных (в частности: для развития логики, памяти, внимания, пространственного мышления, активизации познавательной деятельности обучающихся, формирования у них основ технологической культуры и готовности к преобразовательной деятельности).
- Повышение качества обучения детей по предметам: математика, физика, информатика, технология.

- Формирование у учащихся готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе мотивации к обучению и познанию,
- Профориентация (знакомство с новыми направлениями и видами деятельности позволит учащимся расширить диапазон выбора будущей профессиональной деятельности).

Для учителей — новые компетенции в области образовательной робототехники, технологическая культура педагога.

Для родителей — удовлетворенность качеством и разнообразием образовательных программ.

Для гимназии — совершенствование техносферы гимназии путем организации взаимодействия с социальными партнерами, в том числе социально-ориентированным научно-промышленным бизнесом посредством сетевого взаимодействия.

Ожидаемые продукты

- **Модуль по робототехнике с использованием ИИК в рамках образовательной области «Познавательное развитие»** образовательной программы дошкольного образования.
- **Модульная программа по предмету «Технология»** образовательной программы основного общего образования (модуль «Робототехника и 3D-прототипирование») с использованием ИИК.
- **Модульная программа по предмету «Информатика»** образовательной программы основного общего образования (модуль «Креативное программирование») с использованием ИИК

Директор гимназии _____ Цындря Н.М.

30 марта 2018 г.