

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе и учебно-методической деятельности
за 2017– 2018 учебный год

СНИЛ «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
кафедры информационных технологий в образовании

За отчётный период учебного 2017-2018 года работа СНИЛ была направлена на реализацию ПЛАНа работы студенческих научно-исследовательских лабораторий (СНИЛ) БГПУ на 2017/2018 учебный год по кафедре информационных технологий в образовании:

- **Научная тема (проект) СНИЛ** – *«Разработка технологий подготовки электронных образовательных ресурсов на различных платформах»;*
- **Этап** - *«Использование программных средств и онлайн-сервисов для создания электронных образовательных ресурсов в качестве информационно-методического обеспечения учебного процесса (курсов физики, информатики и математики)».*

Выполняя намеченную цель: «Создание электронных средств обучения сетевого и локального использования, разработка алгоритмов и программ для управления образовательными робототехническими комплексами» через решение поставленной задачи «Разработка технологий подготовки образовательных ресурсов на различных платформах» посредством овладения студентами компетенций:

- информационно-коммуникативных (владеть методологией поиска нового, методикой анализа и адаптации знаний к профессиональной деятельности);
- проектных (осознанно и профессионально планировать собственную деятельность, находить оптимальные решения инновационного характера; системно совершенствовать образовательный процесс; формировать у учащихся построение собственной образовательной траектории);

получены ряд планируемых результатов. В соответствии с необходимой формой их представления перечислим следующее:

- защищены на семь баллов 4 дипломные работы:
 - Таня Манько «Разработка online-каталога учебной литературы для учащихся средней школы»
 - Юлия Манько «Разработка web-сайта школы с возможностью организации почтовой рассылки учебных материалов»
 - Артем Пашкевич «Организация внеурочной деятельности учащихся в ролевых играх с роботоконплектом»

- Александр Курочкин «Разработка учебно-методических материалов в среде визуального программирования»

Полученные отметки за вышеуказанные дипломные работы не позволяют в 2018 году задействовать их в Республиканском конкурсе студенческих научных работ.

- участие в Республиканском конкурсе студенческих научных работ – были представлены 2 работы по дипломным работам выпуска 2016-2017 учебного года на соответствующие секции, где они заняли дипломы 2 и 3 степени соответственно:
 - Датова, Шемшат Чогановна «Разработка электронного учебно-методического комплекса для систем дистанционного обучения»
 - Гурдова, Оразгул Жангелдиевна «Разработка электронного журнала школьного контроля успеваемости учащихся»
- осуществлено участие студентов-дипломников в качестве докладчиков и с подготовкой ряда публикаций в рамках ДЕКАДЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ В БГПУ–2018 (18.04.2018–28.04.2018) на *Международной научно-практической конференции*:
 - Таня Манько, Юлия Манько, Артем Пашкевич, Александр Курочкин
- осуществлено участие студентов в конкурсе БГПУ «Лучший студент» в номинации «Научно-исследовательская деятельность» - Кургузова Оксана Эдуардовна, студентка 321 группы физико-математического факультета БГПУ является финалисткой конкурса «СТУДЕНТ ГОДА»



Рисунок 1. - Кургузова О.Э.

- были проведены занятия со школьниками Озерцовской СШ в кружках «Программирование и робототехника», организовано проведение и участие в соревнованиях по робототехнике – ответственные Лаврёнов А.Н. и Сушко В.И.

Управление образования Минского облисполкома, Минский областной институт развития образования и БНТУ проводили 1 декабря 2017 года конкурс «Дорога в будущее», где от ГУО "Озерцовская средняя школа" выступали учащиеся 6 класса Коминский Владислав Павлович и

Шпиганович Иван Викторович. Вместе с Жуковским Никитой (ГУО «Гимназия-интернат г. Мяделя») обладателем диплома III степени стал Коминский Владислав (ГУО «Озерцовская средняя школа» Минского района).



Рисунок 2. - Коминский В.П. и Шпиганович И.В.

В Озерцовской школе в рамках завершения первой части курсов по робототехнике был проведен общешкольный конкурс «Мы - будущее»:

- Учащиеся младших классов (2 - 4 классы) в номинации «Мой робот» на суд зрителей представили свои конструкторские и программные разработки на базе роботов LEGO WeDo.



Рисунок 3. - Участники конкурса

- Учащиеся старших классов (5 - 9 класс) приняли участие в номинации «РобоСумо», где каждая команда (два человека) должна

была сконструировать и запрограммировать робот на базе LEGO EV3 для робототехнического сумо - два сконструированных и запрограммированных робота должны были за отведенное время вытолкнуть противника за ограничительную линию.

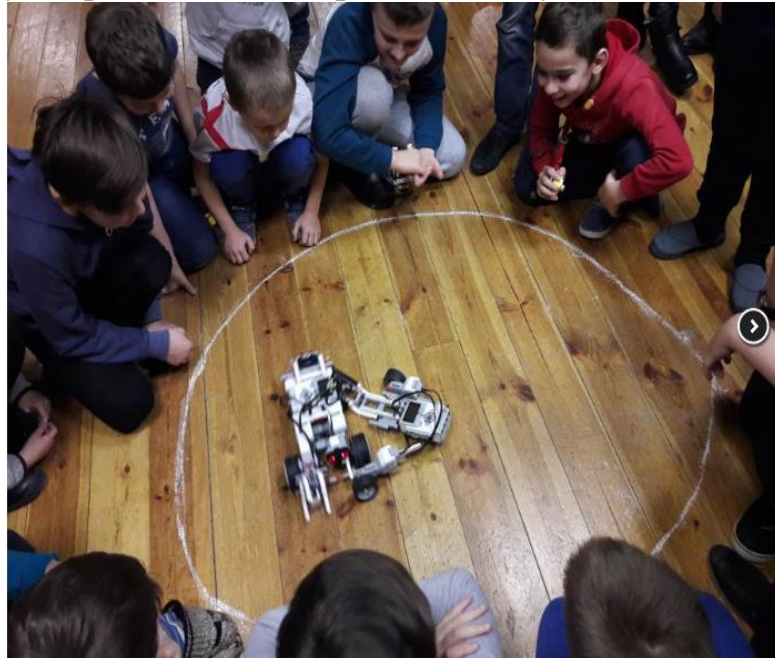


Рисунок 4. - Соревнования по "РобоСумо"

- продолжается проведение семинаров, направленных на получение компетенций студентами в рамках визуального программирования, робототехники и мобильных разработок:
 - Навыки визуального программирования Скретч даются как инструмент моделирования реального мира при изучении математики, физики (курс **Математика и программирование для младших классов**):
 - Надежда Автухович
 - Роман Горошко
 - Наталья Дерябина
 - Виктория Ильчик
 - Татьяна Манько (плюс ещё дополнительно курс **Масштабируемая векторная графика**)
 - Юлия Манько
 - Алина Михневич
 - Артём Пашкевич

Ниже (рисунок 5) представлены ряд полученных сертификатов по успешному результату окончания курса.



Рисунок 5. Полученные сертификаты

- Изучение робототехники проводится на основе программирования роботов Lego Mindstorms NXT 2.0 на языке NXT-G (курс **Введение в программирование LEGO-роботов на языке NXT-G**):
 - Роман Горошко
 - Егор Карпенко
 - Алина Михневич
 - Артём Пашкевич

- Мобильные разработки осуществляются на основе среды визуальной разработки android-приложений, требующая от пользователя минимальных знаний программирования, App Inventor.
 - Кургузова Оксана.

Определённая статистическая информация по СНИЛ «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» кафедры информационных технологий в образовании и её результатам работы представлены ниже в таблицах

Таблица 1. - Состав СНИЛ

Количество работников СНИЛ, из них:	15
студентов в том числе	15
1 курс	10
2 курс	-
3 курс	1
4 курс	4
5 курс	-
магистрантов	-
аспирантов	-
учащихся	-

Таблица 2. Результаты

Количество заявок на выполнение научно-исследовательских работ, в том числе:	2
гранты Министерства образования	<p>Совместно кафедра и СНИЛ на 2017-2020 годы</p> <p>13.«Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества»</p> <p>13.6. подпрограмма «Образование» «Разработать систему совершенствования формирования информационно-коммуникативных компетентностей педагогических кадров»</p> <p><u>Разработка научно-методического обеспечения для подготовки педагогических кадров по STEM-робототехнике</u></p>

Количество мероприятий, организованных СНИЛ за учебный год, в том числе:	3
научных и научно-практических	<ol style="list-style-type: none"> 1. Семинар-тренинг по среде программирования Scratch 2. Дистанционные курсы по визуальным средам программирования с получением Сертификата (4 члена СНИЛ).
в школах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Члены СНИЛ вели совместно с преподавателями занятия со школьниками Озерцовской СШ в кружках «Программирование и робототехника»

участие в декаде студенческой науки БГПУ	5
Количество докладов, прочитанных участниками СНИЛ на научных и научно-практических конференциях, в том числе:	5
международных	1
республиканских	-
вузовских	4
Участие в Республиканском конкурсе научных работ студентов	2
Кол-во выполненных магистерских диссертаций	-
Кол-во выполненных дипломных работ	4

Тезисы докладов научной конференции	5
Организация внеурочной деятельности в школе	А.В. Пашкевич // Физико-математические науки и информатика, методика преподавания : материалы Междунар. студенческой науч.–практ. конф., Минск, 20 апреля 2018 г. / Электронный ресурс Минск, БГПУ, С. 131-132
Разработка online каталога учебной литературы по математике	Ю.А.Манько // Физико-математические науки и информатика, методика преподавания : материалы Междунар. студенческой науч.–практ. конф., Минск, 20 апреля 2018 г. / Электронный ресурс Минск, БГПУ, С. 126 -127
Сайт школы как новый интегрирующий вид электронных средств обучения (ЭСО)	Т.А.Манько // Физико-математические науки и информатика, методика преподавания : материалы Междунар. студенческой науч.–практ. конф., Минск, 20 апреля 2018 г. / Электронный ресурс Минск, БГПУ, С. 124-125

Тезисы докладов научной конференции	5
Визуальное программирование в курсе квантовой электроники	С. И. Чубаров, А. Н. Лаврёнов, О.Э. Кургузова // Квантовая электроника : материалы XI междунар. науч.-техн. конф., Минск, 13–17 нояб. 2017 г. / БГУ ; редкол.: М. М. Кугейко (отв.ред.) [и др.]. – Минск : РИВШ, 2017. – С. 328-329.

Доцент кафедры информационных технологий в образовании

Лаврёнов А.Н.