



МБОУ «Лицей им.Г.Ф. Атыкшева»

**Программа городской опорной площадки
Площадка для освоения основ
робототехники «Робостарт»**



Проблема

Потребность в разработке новых методических подходов преподавания предметной области «Технология», потребность обеспечения информационно-методического сопровождения образовательного процесса по робототехнике, требуется система методических мероприятий, направленных на освоение новых информационно-коммуникационных технологий.

Методологическая основа проекта

- -Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
- -Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная 24 декабря 2018 года на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации
- -Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного образования"
- -Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 5 октября 2018 года № 338-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования»
- -Распоряжение Правительства Ханты- Мансийского автономного округа-Югры от 29 октября 2018 года N 574-рп «О реализации национального проекта "Образование" в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»
- -Региональный проект «Современная школа», утвержденный Правительством Ханты- Мансийского автономного округа-Югры 13 ноября 2018 г.
- -Программа развития Лицея им.Г.Ф. Атякшева на 2016-2020 годы, утвержденная приказом директора Лицея им.Г.Ф. Атякшева от 04.04.2016 № 245, с изменениями от 12.09.2018 , приказ № 582-О «О внесении изменений в приказ от 04.04.2016 № 245 «Об утверждении программы развития».



Цель: обучить педагогических работников образовательных организаций г. Югорска основам робототехники, алгоритмам сборки 3 D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer, алгоритмам программирования робототехнического устройства.

Задачи

- 1.Выявление потребности в обучении педагогических работников образовательных организаций г. Югорска основам робототехники, формирование группы участников площадки.
- 2.Отбор содержания, средств и методов обучения основам робототехники.
- 3. Обеспечение материально- технического оснащения участников площадки при содействии Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Детско-юношеский центр Прометей".
- 4.Проведение мастер- классов для педагогических работников образовательных организаций г. Югорска, участников площадки, по освоению основ робототехники.
- 5.Организация соревнований внутри участников площадки, демонстрация робототехнических устройств.
- 6. Диссеминации опыта работы опорной площадки.

Идея проекта

Площадка для освоения основ робототехники «Робостарт» - платформа для обучения педагогических работников образовательных организаций г. Югорска основам робототехники.

- Мастер- классы;
- Практические занятия по освоению основ конструирования и программирования робототехнических устройств;
- Подготовка алгоритмов создания робототехнических устройств;



Участники проекта

- Педагогические работники Лицея им.Г.Ф.Атякшева (учителя технологии, информатики, физики, педагоги дополнительного образования).
- Педагогические работники Лицея им.Г.Ф.Атякшева, получившие квалификацию по программе подготовки судей к фестивалю Робифест- Югра.
- Члены управляющего совета Лицея.

Социальные партнеры

- Аппарат управления Общества «Газпром трансгазЮгорск» (шефствующее предприятие).
- Федеральное бюджетное учреждение среднего профессионального образования «Югорский политехнический колледж».
- Педагогические работники образовательных организаций г. Югорска (учителя технологии, информатики, физики, педагоги дополнительного образования).

Условия реализации проекта

Кадровые условия	Материально-технические условия	Информационно-методические условия	Психолого-педагогические условия	Финансовые условия	Учебно-методическое и информационное обеспечение
<p>1.Педагог, получивший квалификацию по программе подготовки судей к фестивалю Робефест- Югра.</p> <p>2.Мастер производственного обучения, получивший квалификацию по программе подготовки судей к фестивалю Робефест- Югра</p> <p>3.Учителя информатики, учителя технологии, освоившие программу повышения квалификации 3-D моделировании и прототипирование.</p> <p>3.Заключение соглашений о сотрудничестве с социальными партнерами, образовательными учреждениями г. Югорска.</p> <p>4.Рабочая группа площадки.</p> <p>5.Участники площадки.</p>	<p>1.Оборудование учебных помещений для проведения занятий по обучению основам робототехники.</p> <p>2.Оснащение учебных помещений интерактивным оборудованием.</p> <p>3.Установка программного обеспечения для программирования с использованием программы LEGO Digital Designer.</p> <p>4.Доступ к сети Интернет.</p> <p>5.Программа для подготовки видеотчета о разработке и сборке робототехнических устройств с использованием программы VideoPad .</p> <p>6.Конструктор «LEGO Mindstorms EV3»</p> <p>7.Кабель для загрузки программы в робототехническое устройство</p> <p>8.Ноутбук с предустановленным программным обеспечением LEGO Mindstorms EV3.</p>	<p>1.Программа «Робостарт».</p> <p>2.Регистрация открытой группы в социальной сети.</p> <p>3.Инструкции по сборке робототехнических устройств.</p> <p>4.Алгоритм сборки 3 D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer.</p> <p>5. Алгоритм программирования робототехнического устройства.</p> <p>6. Видеотчет о разработке и сборке робототехнических устройств.</p> <p>7.Организация соревнования участников опорной площадки.</p> <p>9.Участие в конкурсах робототехнических устройств в соответствии с положением о конкурсе.</p>	<p>1. Повышение квалификации по программе «3-D моделирование и прототипирование (адаптивные технологии)».</p> <p>2.Координация деятельности субъектов образовательного процесса, организационных структур по организации деятельности по проекту.</p> <p>3.Диагностика уровня ИКТ-компетентий педагогических работников.</p> <p>4.Мониторинг достижения планируемых результатов.</p>	<p>1.Определение объема расходов, необходимых для реализации Проекта и достижения планируемых результатов, а также механизма их формирования.</p> <p>2.Реализация мероприятий проекта за счет дополнительного финансирования (грант, средства Фонда помощи Лицею им.Г.Ф. Атякшева).</p>	<p>1.Сетевое сообщество в социальной сети «В Контакте», общедоступное для всех пользователей сети Интернет.</p> <p>2. Методический портфель по конструированию робототехнических устройств (алгоритмы, видео, фото отчеты, методические рекомендации и др.)</p> <p>3.Научная Стендап-Конференция.</p> <p>4.Положение о соревнованиях робототехнических устройств.</p> <p>5.Комплект видео и фото отчетов о создании робототехнических устройств.</p> <p>6.Участие в соревнованиях в соответствии с регламентом Робофест-Югра.</p> <p>7.Участие в реализации программы JuniorSkills Ханты-Мансийский автономный округ – Югра</p>

Дорожная карта

Мероприятие	Срок	Ответственный	Планируемый результат
Регистрация участников площадки «Робостарт» в группе социальной сети.	Сентябрь 2019	Кураторы площадки	Сетевое сообщество в социальной сети «В Контакте»
Установочное занятие с участниками площадки «Робостарт» № 1:	Октябрь 2019	Кураторы площадки	
1. Обзор методической литературы, пособий по робототехнике.	Октябрь 2019	Кураторы площадки	Информационно- методическое обеспечение реализации предметной области «Технология» (модуль Робототехника)
2. Проведение мастер- классов для педагогических работников образовательных организаций г. Югорска, участников площадки «Робостарт», по освоению основам робототехники: -основы конструирования робототехнического устройства -порядок сборки робототехнического устройства - основы программирования робототехнического устройства	Октябрь 2019	Кураторы площадки	Участники площадки овладеют умениями составлять 3 D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer; овладеют умениями составлять инструкцию для индивидуального робототехнического устройства в программе LEGO Digital Designer
Мастер- класс по освоению умений работать в мобильном приложении, создавать и обрабатывать видео отчеты	Октябрь 2019	Кураторы площадки	Участники площадки овладеют умениями работать в программе VideoPad , мобильных приложениях по обработке видео отчетов
Экскурсия по Кванториуму	Ноябрь 2019	ДЮЦ «Прометей» (по согласованию)	Ознакомление с оборудованием Кванториума
Занятие с участниками площадки «Робостарт» № 2: Обсуждение индивидуальной темы проекта робототехнического устройства	Декабрь 2019	Рабочая группа	Определение индивидуальной темы проекта робототехнического устройства
Знакомство с инструкцией по сборке моделей с использованием программы LEGO Digital Designer	Декабрь 2019	Кураторы площадки	Освоение алгоритма сборки моделей с использованием программы LEGO Digital Designer
Сборка 3 D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer	Декабрь 2019	Кураторы площадки	3 D модель робототехнического устройства
Составление алгоритма для программирования робототехнического устройства	Декабрь 2019	Кураторы площадки	Освоение алгоритма для программирования робототехнического устройства
Составление программы для робототехнического устройства	Декабрь 2019	Кураторы площадки	Программа для робототехнического устройства

Дорожная карта

Мероприятие	Срок	Ответственный	Планируемый результат
Самостоятельная работа слушателей площадки «Робостарт» по разработке робототехнического устройства по выбору	Декабрь 2019– март 2020	Участники площадки	Усовершенствование робототехнического устройства
Индивидуальные консультации для членов площадки «Робостарт» (по запросу)	Декабрь 2019– март 2020	Кураторы площадки	Методическое сопровождение участников площадки
Организация обмена опытом участников площадки «Робостарт» через социальную сеть	кабрь 2019– март 2020	Кураторы площадки	Обсуждение предварительных результатов конструирования робототехнических устройств
Подготовка видеоотчета о создании робототехнического устройства	Декабрь 2019- апрель 2020	Участники площадки	Видео отчеты, фото отчеты конструирования робототехнических устройств
Занятие с участниками площадки «Робостарт» № 3: Организация соревнований внутри участников площадки «Робостарт», демонстрация робототехнических устройств	Январь 2020	Кураторы площадки	демонстрация робототехнических устройств
Просмотр и обсуждение видеоотчетов участников площадки «Робостарт»	Январь 2020	Рабочая группа	Подготовка рекомендаций по усовершенствованию робототехнических устройств
Занятие с участниками площадки «Робостарт» № 4: Презентация работ участников опорной площадки в рамках научной Стендап- конференции	Апрель 2020	Участники площадки	Диссеминация опыта работы площадки «Робостарт»
Обобщение результатов деятельности участников площадки «Робостарт»	Май 2020	Координационный совет Рабочая группа	Методический портфель по конструированию робототехнических устройств (алгоритмы, видео, фото отчеты, методические рекомендации)

Характеристика трудностей

	Риски и затруднения	Пути преодоления
1	Недостаточная оснащённость участников опорной площадки	Задействовать ресурсы Кванториума МУ ДО «Детско-юношеского центра «Прометей»
2	Недостаточное информационно- методическое обеспечение процесса создания робототехнических устройств	Создание алгоритмов и видео отчетов сборки и программирования робототехнических устройств и размещение их в социальной сети
3	Отсутствие опыта участия в соревнованиях WorldSkills Junior	Организация соревнований между участниками опорной площадки

Планируемые результаты и социальные эффекты деятельности по проекту

- Внутрифирменное повышение квалификации педагогических работников, связанных с техническим и технологическим образованием, профессиональной ориентацией, основами для обучения робототехнике.
- Овладение умениями:
 - составлять 3 D модели с использованием программы LEGO Digital Designer
 - составлять инструкцию для индивидуального робототехнического устройства в программе LEGO Digital Designer
 - составлять видеоотчет, видео отчет
- Совершенствование образовательной среды Лицея для занятий робототехникой, проведением демонстраций и практических работ, практико-ориентированных проектов технической направленности.
- Результативное участие в соревнованиях, конкурсах, фестивалях различного уровня по направлению «Робототехника» не менее 25% от количества участников в конкурсах.
- Создание методического портфеля по конструированию робототехнических устройств (алгоритмы, видео, фото отчеты, методические рекомендации)
- Создание сетевого сообщества педагогических работников по обмену опытом реализации предметной области «Технология», охват 100% образовательных организации г. Югорска.



Мониторинг качества

№	Объекты измерений (планируемые результаты)	Срок	Показатели
1	Потребность в освоении основ робототехники	Сентябрь 2019	Охват 100% общеобразовательных учреждений г. Югорска
2	Регистрация участников опорной площадки в группе социальной сети	Сентябрь 2019	Охват 100% общеобразовательных учреждений г. Югорска
3	Обеспечение материально- технического оснащения участников опорной площадки	Октябрь 2019	Самостоятельное обеспечение необходимым оснащением участников опорной площадки
4	Участники опорной площадки овладеют умениями конструирования робототехнических устройств	Декабрь 2019 Апрель 2020	100% участников опорной площадки
5	Участники опорной площадки овладеют умениями создавать алгоритм программы робототехнических устройств		
6	Участники опорной площадки овладеют умениями составлять 3 D модели с использованием программы LEGO Digital Designer		
7	Участники опорной площадки овладеют умениями составлять инструкцию для индивидуального робототехнического устройства в программе LEGO Digital Designer		
8	Подготовка видеоотчетов участников опорной площадки	Апрель 2020	Не менее одного от каждой образовательной организации
9	Презентация работ участников опорной площадки в рамках научной Стендап- конференции	Апрель 2020	Не менее одного от каждой образовательной организации
10	Результативное участие в конкурсах WorldSkillsRussia	Ноябрь 2019- июнь 2020	Не менее 10% от количества участников
11	Удовлетворенность деятельностью опорной площадки	Июнь 2020	Не ниже 80%

Группа в социальной сети

The image shows a screenshot of a VK social media group page. The page header includes the VK logo, a search bar with the text 'Поиск', a notification bell, a music note icon, and the user's name 'Ирина' with a profile picture. The left sidebar contains navigation options: 'Моя страница', 'Новости', 'Сообщения', 'Друзья', 'Сообщества', 'Фотографии', 'Музыка', 'Видео', 'Игры', 'VK Pay', and 'Товары'. Below these are links for 'Блог Разработчикам' and 'Реклама Ещё'. The main content area features a group cover image with a cartoon robot character on the left and the text 'Лицей им Г.Ф. Атякшева' and 'РОБОstart' on the right. Below the cover is the group name 'Площадка РОБОстарт' with a small robot icon, the tagline 'Отличный старт!', and buttons for 'Написать' and 'Вы подписаны'. The 'Информация' section contains a menu icon, the text 'Обучение педагогических работников образовательных организаций г. Югорска основам робототехники, алгоритмам сборки 3D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer, алгоритмам программирования робототехнического устройства.', and the author 'Автор: Надежда Ермакова'. On the right, there are three action buttons: 'Включить уведомления', 'Рассказать друзьям', and 'Сохранить в закладках'. Below these is a 'Подписчики 3' section showing three profile pictures with names 'Ирина', 'Янина', and 'Надежда'. At the bottom, there is a 'Предложите новость' button and icons for photo, video, music, and a colorful 'A' icon.

VK Поиск Ирина

Моя страница
Новости
Сообщения
Друзья
Сообщества
Фотографии
Музыка
Видео
Игры
VK Pay
Товары
Блог Разработчикам
Реклама Ещё

Лицей им Г.Ф. Атякшева
РОБОstart

Площадка РОБОстарт
Отличный старт! Написать Вы подписаны

Информация

Обучение педагогических работников образовательных организаций г. Югорска основам робототехники, алгоритмам сборки 3D моделей с использованием программы LEGO Digital Designer, алгоритмам программирования робототехнического устройства.

Автор: Надежда Ермакова

Включить уведомления
Рассказать друзьям
Сохранить в закладках

Подписчики 3
Ирина Янина Надежда

Предложите новость

Re[2]: Площадка для освоения основ робототехники.docx



Надежда Ермакова Сегодня, 1:04

Кому: вам



robostart86

Прямая ссылка <https://vk.com/robostart86>

Спасибо за внимание!