



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №2»

Согласовано
на заседании методического
объединения учителей
информационно-
технологического цикла
_____ Т.В. Неустроева
Протокол №1
«30» августа 2022г.

Рассмотрено
на заседании
методического совета

_____ А.В. Хисамова
Протокол методического
совета №1
«30» августа 2022г.
Приказ №878 от «30»
августа 2022г.

Утверждаю
Директор МБОУ «Лицей
№2»

_____ Т.Р. Фарберова
Протокол педагогического
совета №1
от «31» августа 2022г.
Приказ № 888 от «31»
августа 2022г.

Программа «Модуль беспилотного транспорта»



Тип программы по
функциональному назначению:

Направленность программы:

Вид программы:

Охват детей по возрасту:

Срок реализации:

Авторы-разработчики:

дополнительная образовательная
общеразвивающая программа

техническая

профессионально-ориентированная

12-17 лет

2022-2023 учебный год

Глухов Владимир Геннадьевич, учитель
информатики, Хисамова Алла Вячеславовна,
к.б.н., заместитель директора по учебной работе

Нижевартовск, 2022

1. Основные характеристики программы

1.1. Паспорт программы

Актуальность. В настоящее время идет эра высоких технологий и автоматизация почти всех видов деятельности, компьютеры стали делать огромную часть нашей работы, как в повседневной жизни, так и в профессиональной сфере. Все это бесспорно упрощает жизнь людям, но ставит перед учительским сообществом серьезные задачи и вызовы в условиях меняющегося цифрового мира - научить ребенка метакогнитивным навыкам – как учиться, как настраивать внимание, как искать информацию, как выбрать профессию и получить предпрофессиональные знания и умения по будущей специальности.

Название программы: «Модуль беспилотного транспорта».

Площадка: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №2» города Нижневартовска.

Юридический и фактический адрес: 628605, РФ, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, 66а.

Техническая площадка: цифровая образовательная платформа ГИС «Образование Югры», образовательная платформа «Сферум».

Миссия программы: формирование поколения россиян, обладающих комплексом навыков, ориентированных на достижение успеха в профессиональных практиках, мотивированных на создание инновационных продуктов, услуг и результатов.

Вид программы по уровню усвоения содержания программы: профессионально-ориентированная, направленная на ознакомление и последующее углубление профессиональной сферы в области беспилотного транспорта.

Вид программы по разнообразию тематической направленности и способам организации содержания: модульная, состоящая из нескольких самостоятельных, устойчивых, целостных блоков.

Направленность программы: техническая.

Форма обучения по программе: очная форма обучения, дополнительное образование.

Финансирование программы: реализация программы не требует дополнительного финансирования, в рамках бюджетного финансирования.

Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами, социальные партнеры программы (стейкхолдеры):

- Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана;
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижневартовский государственный университет»;
- Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нижневартовский социально-гуманитарный колледж»;
- Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет».

Основные формы: мастер-классы, профориентационные пробы, участие в конкурсном движении. На 2022-2023 учебный год заключены договора с БУ «Нижневартовский социально-гуманитарный колледж», НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ». С МГТУ им. Н. Э. Баумана на стадии пролонгации, с ФГБОУ ВО НВГУ на стадии подписания договора.

Отличительные особенности программы: профессионально-ориентированная, программа "Модуль беспилотного транспорта" разработана в соответствии с учетом региональных особенностей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, с учетом Положения о национальной технологической олимпиаде.

Цель программы: создать методические условия для максимально полного раскрытия потенциала личности обучающегося, необходимые для самоопределения и профессиональной ориентации в области беспилотного транспорта (летательные аппараты).

Задачи программы:

- 1) продолжить формирование мягких навыков (soft skills) у обучающихся 12-17 лет, профессионально ориентированных в области летающей робототехники;
- 2) развивать жесткие навыки (hard skills) у обучающихся 12-17 лет, профессионально ориентированных в области летающей робототехники:
 - программирование на Python;
 - основы программирования на C++;
 - навыки работы с ROS;
 - навыки работы с летающими робототехническими системами;
 - навыки работы с компьютерным зрением;
 - навыки 3D моделирования;
 - навыки работы с базами данных;
 - навыки работы с электрическими схемами;
 - навыки работы с паяльником и ручным инструментом;
 - пилотирование, предполетная подготовка и техобслуживание летающей робототехнической системы.
- 3) заключить договора сетевого взаимодействия с организациями среднего профессионального образования и высшего образования, и иными организациями в части проведения профориентационной работы, профессиональных проб;
- 4) обеспечить участие обучающихся в мероприятиях образовательных порталов «ПроеКТОрия», «Школа профессии», «Билет в будущее», «Большая перемена», «Большие вызовы», «Национальная технологическая олимпиада»;
- 5) обеспечить участие обучающихся в региональных треках, конкурсных отборах, профильных сменах международного детского центра «Артек», федерального образовательного центра «Сириус», регионального центра выявления и поддержки детей, проявивших выдающиеся способности «Месторождение талантов»;
- 6) создать условия для онлайн обучения обучающихся на образовательных порталах «Лекториум» (<https://www.lektorium.tv>), «Открытое образование» (<https://openedu.ru>), «Открытый университет, Сколково» (<https://opus.sk.ru>), «Академия наставников» (<https://academy.sk.ru>);
- 7) обеспечить не менее 1 обучающего 9-11 классов вышедшего в финал регионального трека национальной технологической олимпиады (НТО);
- 8) обеспечить не менее 8 обучающихся лица участвующих в региональном треке конкурса «Большие вызовы», выход 1 обучающегося во всероссийский трек;
- 9) обеспечить не менее 1 обучающихся лица 5-7 классов и 2 обучающихся 8-11 классов прошедших в полуфинал конкурса «Большая перемена»;
- 10) увеличить количество обучающихся 5-11 классов, участвующих в модулях программы;
- 11) увеличить количество тематических экскурсий и событий с участием социальных партнеров;
- 12) продолжить формирование профессиональной культуры обучающихся с учетом изменений инфраструктуры рынка, приоритетных направлений экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- 13) совершенствовать организацию деятельности с родителями, обеспечить вовлеченность семьи в программу;
- 14) увеличить число родителей (законных представителей) удовлетворенных качеством преподавания программы;
- 15) разработать методические рекомендации по программе, обеспечить их апробацию на базе лицея и масштабирование в других образовательных организациях.

Возраст учащихся: для участия в образовательной программе приглашаются обучающиеся 12-17 лет из 5-11 классов МБОУ «Лицей №2». Наполняемость группы от 10 до 15 чел.

Формы занятий: семинар, коллоквиум, дискуссия, круглый стол, презентация, защита проекта, экскурсии, профессиональные пробы, участие в конкурсном движении. Число занятий в неделю 2 раза по 40мин.

Профиль национальной технологической олимпиады (НТО): новый транспорт, летающая робототехника. Профиль «Летающая робототехника» посвящен практической деятельности в области автоматизации управления квадрокоптерами при помощи компьютерного зрения, включая автоматический сбор, обработку и анализ данных.

Значимость программы для развития системы образования города Нижневартовска. Настоящая программа разработана в целях достижения результатов федеральных проектов «Современная школа», «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование» и регулирует отношения, связанные с внедрением, функционированием и развитием профессиональной ориентации обучающихся в МБОУ «Лицей №2».

Программа «Модуль беспилотного транспорта» опирается на нормативные правовые акты Российской Федерации:

федеральный уровень:

- Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.06.2022 №154-ФЗ);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2021 г. № 3581-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- национальный проект «Образование» (утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и инновационных проектам (Протокол №10 от 03.09.2018);
- Концепция «ШКОЛА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ», Москва, 2022;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, от 11.12.2020 № 712);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

региональный уровень:

- Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 05.10.2018 №338-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры "Развитие образования»;
- Концепция ранней профессиональной ориентации обучающихся Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (приказ департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры от 20.12.2019 №1735);
- Инструктивно-методическое письмо об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2022-2023 учебном году;

муниципальный уровень:

- Постановление администрации г. Нижневартовска от 17.09.2014 №1858 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие образования города

Нижневартовска на 2018-2025 годы и на период до 2030 года» (с изм. от 29.08.2018 №1176);

институциональный (лицейский) уровень:

- Устав МБОУ «Лицей №2»;
- Положение о профессиональной ориентации обучающихся в МБОУ «Лицей №2»;

Реализация программы наиболее эффективна с опорой на следующие принципы:

- **принцип научности** предполагает применение научно обоснованных и проверенных технологий;
- **принцип системности** предполагает разработку и реализацию программы с максимальным охватом всех необходимых компонентов;
- **принцип стратегической целостности** определяет необходимость единой целостной стратегии реализации программы;
- **принцип индивидуализации и персонализации** направлен на признание способности личности к саморазвитию в качестве естественной, изначально присущей человеку потребности и возможности; на сохранение индивидуальных приоритетов в формировании наставляемым собственной траектории развития;
- **принцип социального партнерства** предполагает организацию совместной деятельности по профессиональной ориентации обучающихся.

1.2. Объем программы

Объем программы: в соответствии с учебным планом дополнительного образования МБОУ «Лицей №2» программа предусматривает изучение в количестве 68 часов в течение 2022-2023 учебного года.

Срок реализации: программа реализуется в период с сентября по май, 34 недели 2022-2023 гг.

Режим занятий: 2 часа в неделю.

1.3. Планируемые результаты

1.3.1. В результате освоения программы, обучающиеся достигнут планируемые результаты:

личностные

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- формирование профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с летающей робототехникой;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

метапредметные

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение планировать последовательность шагов для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой

цели;

- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль результата;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, корректировать по необходимости либо продукт, либо замысел.

познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения;
- умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цели, функции участников, способов взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

предметные результаты:

в результате освоения программы, обучающиеся должны знать:

- правила безопасной работы в кабинете информатики;
- способы планирования деятельности, разбиения задач на подзадачи, распределения ролей в рабочей группе;
- программирование на Python;
- основы программирования на C++.



В результате освоения программы, обучающиеся должны уметь:

- составить план проекта, включая выбор темы;
- сделать анализ предметной области;
- осуществить разбиение задачи на подзадачи;
- использовать Python, C++ в разработке;
- моделировать и анимировать летательную робототехнику;
- писать программы для летательной робототехники;
- применять полученные знания в практической деятельности;
- составлять отчет о проделанной работе;
- публично выступить с докладом.

В результате освоения программы, обучающиеся должны владеть:

- навыками работы с ROS;
- навыками работы с летающими робототехническими системами;
- навыками работы с компьютерным зрением;
- навыками 3D моделирования;
- навыками работы с базами данных;
- навыками работы с электрическими схемами;
- навыками работы с паяльником и ручным инструментом;
- навыками пилотирования, предполетной подготовки и техобслуживание летающей робототехнической системы.



Способы и формы проверки результатов: мониторинг достижений, обучающихся в форме цифрового портфолио, что позволяет формировать персонифицированный учет достижений ученика как инструмент определения траектории индивидуального развития личности.

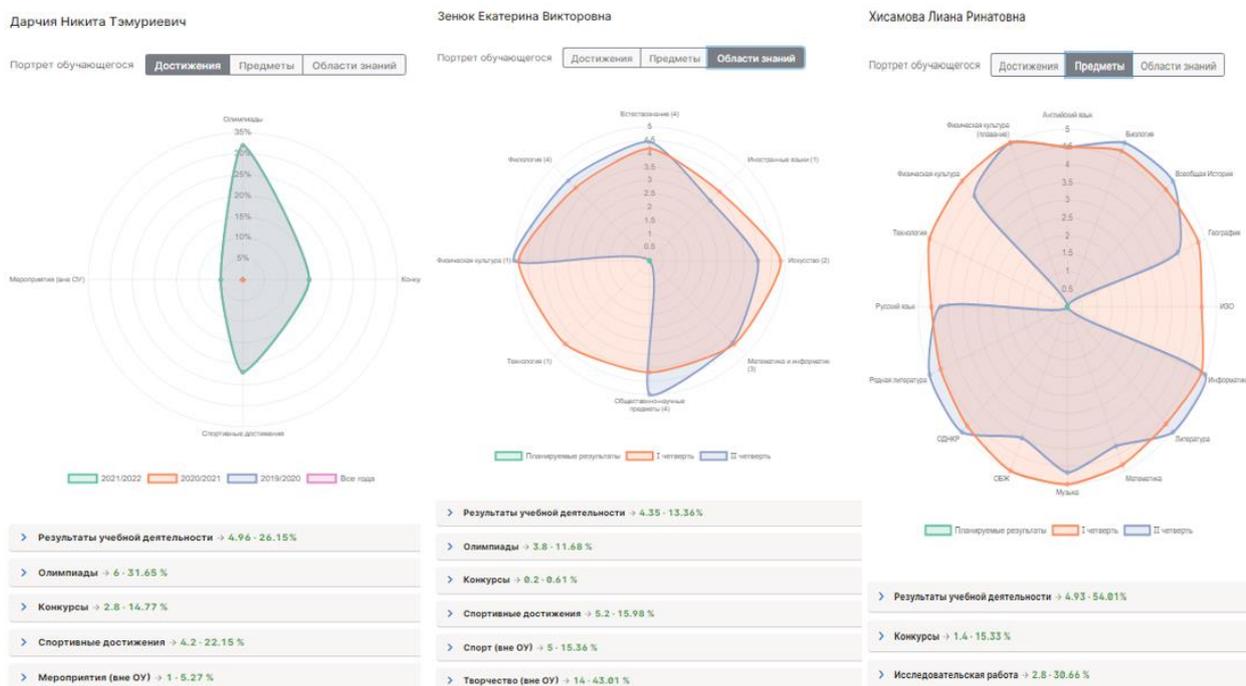


Рис.1. Мониторинг достижений, обучающихся в форме цифрового портфолио ГИС «Образование Югры».

1.4. Содержание программы

Содержание программы представлено восьмью модулями, которые направлены на формирование навыков XXI века у обучающихся: креативности, критического мышления, коммуникации, коллаборации.

Учебно-тематический план

№ модуля	Название тем	Общее кол. часов	В том числе		Основные виды деятельности обучающихся
			теория	практика	
Модуль 1.	Введение. Работа в сети Интернет. Правила безопасности. Работа с цифровыми ресурсами.	2	1	1	Знакомство с правилами работы в сети Интернет, с правилами безопасности в кабинете информатики. Изучение ресурсов сети Интернет.
Модуль 2	История летающей робототехники. Технологии.	4	2	2	Изучение видов и способов поиска информации.
Модуль 3	Теория мультироторных систем. Сборка и настройка квадрокоптера.	8	4	4	Изучение видов и применение БПЛА, устройства мультикоптеров. Теория управления БПЛА. Ручное управление квадрокоптером. Полётный контроллер. Аккумулятор. Двигатели. Контроллеры двигателей. Бесколлекторные моторы. Воздушный винт.
Модуль 5	Разработка БПЛА	12	4	8	Теоретический расчет многороторных платформ. Выбор схемы. Работа в системах автоматизированного проектирования. Настройка, установка FPV – оборудования. Программирование на Python, C++.
Модуль 6	Работа в группах над инженерным проектом. Сборка и настройка Квадрокоптера «Телло»	8	4	4	Инструктаж по технике безопасности. Работа с LiPo аккумуляторами. Техника безопасности при сборке и настройке коптеров, при подготовке к вылету. Сборка квадрокоптера. Установка и настройка полетного контроллера. Работ с летающими робототехническими системами, компьютерным зрением.
Модуль 7	Визуальное пилотирование квадрокоптера	20	4	16	Изучение теории ручного визуального пилотирования. Процедура проверки готовности. Пилотирование БПЛА визуально. Выполнение простейших полетных процедур.

Модуль 8	Пилотирование от первого лица (режим FPV). Написание и оформление проекта.	14	2	12	Посадка. Теория FPV полётов. Оборудование передачи видео и OSD. Полётное задание и теория FPV пилотирования. Полёт по маршруту.
Итого		68	21	47	

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

В соответствии с требованиями федерального государственного основного стандарта основного общего и среднего общего образования, Положением о Всероссийской междисциплинарной олимпиаде школьников «Национальная технологическая олимпиада» разработано методическое, материально-техническое, кадровое, информационное обеспечение, которое обеспечивает личностно-дифференцированное обучение, предусматривают проектную и творческо-исследовательскую деятельность учащихся и направлено на достижение метапредметных результатов обучения.

Методическое обеспечение (методики, технологии). Применяемые педагогические технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология обучения на примере конкретных ситуаций (кейс технология), технология личностно-ориентированного подхода, технология обучения в сотрудничестве, коммуникативно-когнитивные технологии, технология оценочной деятельности – «портфолио», проектная технология, технология развития критического мышления.

Для углубленного изучения информатики используются современные цифровые инструменты:

1) изучение дополнительного материала с помощью электронных курсов на платформах <https://openedu.ru>, <https://www.lektorium>, <https://edu.sirius.online> где занятия проводятся профессорским составом МГУ имени М.В. Ломоносова, УрФУ, ТюмГУ, ТГУ, СПбГУ;

2) изучение энциклопедического и интересного материала с помощью периодики;

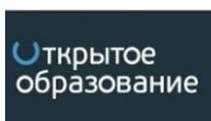
3) формирование практических навыков с помощью виртуальных лабораторий: VR Labs, библиотека интерактивных материалов 1С, GeoGebra дополненной и виртуальной реальности;

4) сбор мнений, выявление образовательных дефицитов с помощью форм конструктора Google Forms;

5) повышение познавательной деятельности обучающихся с помощью сферических видеороликов VR360, атласов на основе спутниковых съемок Google Earth.

Материально-технические условия:

- кабинет информатики общей площадью 65 м², 30 посадочных мест для обучающихся. Автоматизированное рабочее место учителя (компьютер, интерактивная доска SMART Board, проектор, МФУ Samsung, документ-камера EPSON). Автоматизированное рабочее место ученика - мобильный класс из 14 компьютеров с wi-fi доступом к Интернету;
- Arduino – 1шт., электронный конструктор, платформа быстрой разработки электронных устройств;
- Raspberry Pi – 1шт., одноплатный компьютер;
- Квадрокоптер DJI Tello Edu - 5шт., беспилотный летательный транспорт.



Информационное обеспечение.

В лицее функционирует модель единого информационного пространства. Все компьютеры объединены в единую локально-вычислительную сеть. В кабинете информатики организована дополнительная локальная версия сети, объединяющая стационарные и мобильные компьютеры класса. Имеется доступ в Интернет, максимальная скорость 100 Мбит/сек.

Планирование, мониторинг, фиксация хода и результатов освоения учебного материала, соответствующего программе, производится с помощью ГИС «Образование Югры» и «Сферум».

Кадровое обеспечение. Кадровая система программы предусматривает пять главных ролей: куратор, наставник, наставляемый, педагог-психолог, социальные партнеры.

При реализации программы, обучающиеся представляют проекты на следующих конкурсах: международном форуме научной молодежи «Шаг в будущее», Российское соревнование юных исследователей «Шаг в будущее, Юниор», всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы», Слете научных обществ обучающихся образовательных организаций общего и дополнительного образования города Нижневартовска.

Основным результатом реализации программы являются сформированные гибкие и жесткие навыки, профессиональное самоопределение у обучающихся.

Программа «Модуль беспилотного транспорта» носит универсальный характер и может быть применена в других общеобразовательных организациях. В программе имеется возможность масштабирования, разработаны методические и нормативные документы, описывающие механизм внедрения и реализации. Результативность программы измерима.

Используемая литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
2. Национальный проект «Образование» (утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и инновационных проектам (протокол №10 от 03.09.2018).
3. Концепция «ШКОЛА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ», Москва, 2022;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, от 11.12.2020 № 712).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, от 11.12.2020 № 712).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Количественные показатели результативности программы

№	Показатели	Единица измерения	2022-2023
1.	Количество обучающихся 8-11 классов участников открытых онлайн-уроков реализуемых «ПроеКТОриЯ»	человек	
2.	Количество обучающихся 8-11 классов участников открытых онлайн-уроков реализуемых проектом «Школа профессий»	человек	
3.	Количество обучающихся 5-7 классов участников конкурса «Большая перемена»	человек	
4.	Количество обучающихся 8-11 классов участников конкурса «Большая перемена»	человек	
5.	Количество обучающихся 8-11 классов участников конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»	человек	
6.	Количество обучающихся 8-11 классов участников национальной технологической олимпиады (НТО)	человек	
7.	Количество участников 5-11 классов зарегистрированных на цифровой образовательной платформе «ГлобалЛаб» (30 обучающихся - 30 лицензий)	человек	
8.	Количество обучающихся 8-11 классов участвующих в деятельности Российского общества «Знание»	человек	
9.	Количество обучающихся 7-11 классов участвующих в профориентационной смене регионального «Месторождение талантов»	человек	
10.	Количество обучающихся 5-11 классов, участвующих во внеклассной проектно-исследовательской деятельности	человек	
11.	Количество обучающихся 8-11 классов, участвующих в профдиагностике с использованием лицензионных электронных ресурсов, в том числе прохождения всероссийской диагностики на портале Засобой	человек	
12.	Количество тематических экскурсий и события с участием профессиональных сообществ, бизнеса	количество	
13.	Количество обучающихся 8-11 классов участвующих в экскурсиях с профессиональными пробами	человек	
14.	Количество сетевых программ профориентации совместно с колледжами, вузами	количество	
15.	Количество обучающихся, охваченных	человек	

	предпрофессиональными программами профориентационной направленности		
16.	Доля обучающихся с ОВЗ, охваченных мероприятиями в рамках программы	%	
17.	Доля родителей, удовлетворенных качеством работы	%	

Календарный план реализации программы

№	Мероприятие	Ожидаемый результат	Сроки	Ответственные
1. Проектно - организационный (июль – сентябрь 2022 года):				
1.1.	Изучение нормативно - правовых актов РФ по профессиональной ориентации обучающихся.	изучены нормативно-правовые акты РФ	июль	Хисамова А.В.
1.2.	Разработка программы	наличие программы	июль-август	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
1.3.	Разработка локальных актов институционального уровня.	наличие приказов, положений	сентябрь	Хисамова А.В.
1.4.	Наполнение и обновление раздела «Профорientация» на сайте.	Наличие раздела на сайте с содержательным наполнением	постоянно	Хисамова А.В., Чухланцева Е.И.
2. Практико-преобразовательный (октябрь 2022 – апрель 2023 года):				
2.1.	Разработка локальных нормативных актов и рабочей документации	наличие приказов	в течение года	Хисамова А.В.
2.2.	Организация сетевого взаимодействия с социальными партнерами (установление договорных отношений).	справка	сентябрь - октябрь	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.3.	Реализация различных форм взаимодействия с социальными партнерами (проведение тематических экскурсий, профессиональных проб).	справка по результатам самореализации	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.4.	Проведение диагностики способностей и компетенций обучающихся.	справка по результатам	сентябрь - октябрь	Педагог-психолог
2.5.	Регистрация и участие обучающихся в мероприятиях образовательных порталов «Орлята России», «ПроеКТОриЯ», «Школа профессии», «Билет в будущее», «Большая перемена», «Большие вызовы», «Знанию», «Уроки настоящего»,	справка по результатам	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.

	«Сириус-онлайн».			
2.6.	Участие обучающихся в региональных треках и конкурсных отборах международного детского центра «Артек», федерального образовательного центра «Сириус», регионального центра выявления и поддержки детей, проявивших выдающиеся способности «Месторождение талантов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет».	справка по результатам	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.7.	Онлайн-обучение обучающихся на образовательных порталах «Лекториум» (https://www.lektorium.tv), «Открытое образование» (https://openedu.ru), «Открытый университет, Сколково» (https://opus.sk.ru), «Академия наставников» (https://academy.sk.ru).	справка по результатам	в течение года	Глухов В.Г.
2.8.	Участие в конкурсах «Шаг в будущее», Шаг в будущее, Юниор», Слет научных обществ обучающихся, «Большие вызовы».	справка по результатам	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.9.	Мониторинг участия.	аналитический отчет	май	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.10.	Анкетирование родителей на удовлетворение качеством профориентационной работы.	аналитический отчет	май	Хисамова А.В.
2.11.	Анализ результатов мониторинга, корректировка содержания программы, адресные рекомендации для совершенствования системы, анализ эффективности принятых мер.	аналитический отчет	май	Хисамова А.В.

2.12.	Распространение педагогического опыта через проведение семинаров, мастер-классов, вебинаров, участие в конкурсах.	участие в семинарах, вебинарах, мастер-классах, конкурсах	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
2.13.	Размещение педагогических практик на сайте https://lyceum2.edu-nv.ru , социальных группах https://vk.com/licey2_nv	наличие публикаций	в течение года	Глухов В.Г., Хисамова А.В.
3. Контрольно - аналитический (май – август 2023 года):				
3.1.	Мониторинг эффективности реализации программы и анализ результатов.	аналитический отчет	май	Хисамова А.В.
3.2.	Анализ результатов мониторинга, корректировка содержания программы.	адресные рекомендации, управленческие меры	июнь	Хисамова А.В.
3.3.	Разработка методических рекомендаций по реализации системы профессиональной ориентации на базе общеобразовательного учреждения.	методические рекомендации	июль	Глухов В.Г., Хисамова А.В.

