## Горизонтальная линия



Проектная заявка федеральной инновационной площадки Мининского университета

Наименование организации - соисполнителя ФИП Мининского университета

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 21».

Сокращенное наименование Учреждения - МБОУ «Лицей № 21».

# Контактный телефон, e-mail

Адрес: 606039, Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Комбрига Патоличева, дом 31.  
Телефон (секретарь): (8313) 33-33-69; факс (8313) 33-33-69.  
Сайт:   [**http://лицей21.рф**](http://лицей21.рф/)  
Адрес электронной почты: [**l21\_dzr@mail.52gov.ru**](mailto:l21_dzr@mail.52gov.ru)

# Ссылка на раздел на официальном сайте организации

# с информацией о заявляемом проекте

# 

# Направление инновационной деятельности, определенное в сквозную дополнительную общеразвивающую образовательную

# программу:

# Проектирование новых технологий и содержания обучения и

# воспитания обучающихся в соответствии с обновленными

# ФГОС общего образования

# 

# Цель инновационного образовательного проекта

# соисполнителя ФИП Мининского университета.

**Разработать и внедрить в практику лицейского образования сквозную дополнительную общеразвивающую образовательную программу «STEAM – маршрутизатор»**

# Задачи инновационного образовательного проекта

# соисполнителя ФИП Мининского университета:

1. Сформировать предметно – пространственную дидактическую среду опережающего развития технических и творческих способностей учащихся
2. Разработать содержательно – деятельностные модули - STEAM – маршруты дополнительной общеразвивающей образовательной программы и учебный график ее реализации на уровнях основного и среднего общего образования.
3. Создать STEAM-класс как событийный топос сборки деятельностных модулей (STEAM – маршруты) дополнительной общеразвивающей образовательной программы лицея.
4. Сформировать в лицее команду педагогов – STEAM-наставников и распределить между ними зоны ответственности по реализации STEAM – маршрутов
5. Сформировать реестр результатов – эффектов STEAM – образования и разработать систему их выявления и оценки, встроить ее в общую систему оценки планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

# Основная идея проекта (описание решаемой проблемы)

Сквозная дополнительная образовательная программа представляет собой долгосрочную образовательную программу, имеющую модульную структуру и реализуемую на разных уровнях образования, направленную на формирование ключевых образовательных результатов, т.е. прослеживающихся через все предметные области, ступени образования и являющихся интегральной характеристикой личностного (персонального) развития школьника.

Основная идея сквозной дополнительной общеразвивающей программы – раскрытие интеллектуально-творческого и инженерно-технического потенциала учащихся, формирование креативного мышления и нестандартного подхода к поиску путей решения поставленных целей и задач, в том числе связанного с использованием сквозных технологий, включающих в себя развитие искусственного интеллекта, AR и VR, промышленное и спортивное программирование, робототехнику, аддитивные технологии (3D-моделирование, проектирование и конструирование).

В рамках программы предполагаются следующие цифровые треки: «VR/AR», «ИТ-индустрия», «Аддитивные технологии», «Робототехника».

«VR/AR» ― Технологии виртуальной реальности ― технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью. Технологии дополненной реальности ― технологии визуализации, основанные на добавлении информации или визуальных эффектов в физический мир посредством наложения графического и/или звукового контента для улучшения пользовательского опыта и интерактивных возможностей.

ИТ-индустрия – основы программирования, в том числе создание нейросетей.

Аддитивные технологии – технологии послойного создания трехмерных объектов на основе их цифровых моделей («двойников»), позволяющие изготавливать изделия сложных геометрических форм и профилей.

Робототехника – создание и программирование роботов, построенных на основе сенсоров и искусственного интеллекта, способных воспринимать окружающую среду, контролировать действия и адаптироваться к ее изменениям.

Все треки так или иначе перекликаются между собой. Они позволяют сформировать представление школьников о мире инженерных профессий, приобрести практические навыки, в том числе создания свои проектов (стартапов), презентации своей работы.

Содержательным ядром сквозной образовательной программы является STEAM-подход, который ориентируясь преимущественно на проектную деятельность, практическую направленность и межпредметность, на уровне формирования учебной программы предполагает включение в нее не только инженерных и естественно-научных STEM-предметов, но и гуманитарных и творческих дисциплин: литература, дизайн, архитектура, музыка, изобразительное искусство.

STEM-предметы и технологии дают ясные решения для прикладных задач, а гуманитарные Arts-дисциплины развивают умение находить выход в состоянии неопределенности, неоднозначности и двусмысленности. Так учащиеся учатся гармонично сочетать в работе научную строгость и творческую свободу, готовность к самопроектированию своего жизненного пути.

На методическом уровне STEAM-подход предполагает, что, кроме решения технологических вопросов, в проектной деятельности учащиеся:

- приобретают навыки работы в команде;

- учатся конструктивно критиковать и отстаивать свое мнение;

- осваивают презентационные компетенции;

- учатся генерировать идеи в условиях неопределенности;

- применяют принципы дизайна и маркетинга для создания и продвижения продукта;

- осознают творческий потенциал применения технологий в разнообразных сферах деятельности.

STEAM-подход реализуется в рамках внеурочных занятий, особенно в соревновательной деятельности, ведь от современных инженеров требуется не только умение хорошо конструировать и программировать, но и способность эффективно работать в команде, быстро генерировать идеи и грамотно презентовать результаты.

# Область практического использования и применения

# результата (ов) проекта с указанием целевой аудитории

Результаты проекта, связанные с проектированием и реализацией дополнительной общеразвивающей образовательной программы «STEAM – маршрутизатор», могут применяться в системе общего и дополнительного образования детей педагогами и руководителями для создания различных междисциплинарных программ, направленных на формирование ключевых компетентностей школьников

# Команда проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Должность | Позиция  (роль, функционал) в проекте |
| 1. Каргина Наталия Николаевна | Директор МБОУ «Лицей № 21», Награждена: значком «Отличник народного просвещения» , дипломом третьего регионального конкурса «Женщина – директор года»; Почетным дипломом Губернатора Нижегородской области , нагрудным знаком «Почетный работник общего образования Российской Федерации». | Автор проекта, научный консультант и стратегический руководитель проектной группы реализаторов проекта, подготовка команды STEAM – педагогов наставников (проектная задача 1 и 5) |
| 2. Железнова Ирина Викторовна | Заместитель директора  МБОУ «Лицей № 21 | Функциональный руководитель группы разработчиков и реализаторов проекта, организатор предметно – пространственной дидактической среды (Проектная задача № 1) |
| 3.Кузнецова Анна Александровна | Заместитель директора  МБОУ «Лицей № 21 | Функциональный руководитель группы разработчиков и реализаторов проекта, со-разработчик содержательно – деятельностного модуля - STEAM – маршрута (Проектная задача № 2) |
| 4. Андрианова Ольга владимировна | Заместитель директора  МБОУ «Лицей № 21 | Функциональный руководитель группы разработчиков и реализаторов проекта, со-разработчик STEAM – класса (Проектная задача № 3) |
| 5. Галкин Александр Александрович | Заместитель директора  МБОУ «Лицей № 21 | Функциональный руководитель группы разработчиков и реализаторов проекта, со-разработчик реестра результатов – эффектов STEAM (Проектная задача № 4) |

**Сетевые партнеры проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Высшая школа экономики1. | Высшая школа экономики | Научно-методическая поддержка в разработке и реализации модулей учебного плана |
| https://i.mycdn.me/i?r=AyH4iRPQ2q0otWIFepML2LxRwOZwKb-7O_DcgODPBKNINA2. | НГТУ им. Р.Е. Алексеева | Научно-методическая поддержка в разработке и реализации модулей учебного плана |
| Организаторы мероприятия 3. | Приволжский исследовательский медицинский университет | Научно-методическая поддержка в разработке и реализации модулей учебного плана |
| https://mininuniver.ru/images/about/logo/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.jpg4. | НГПУ им. К. Минина | Экспертная, прохождение курсов повышения квалификации педагогами лицея на базе университета |
| Нижегородский институт развития образования - лауреат конкурса «Лучшие учебные центры Российской Федерации»5. | ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования» | Экспертная, прохождение курсов повышения квалификации педагогами лицея на базе института |
| 1. https://zftsh.online/application/modules/Sites/externals/images/zftsh_logo_new.png | Заочная физико – техническая школа при МФТИ | Площадка для проведения профессиональных проб инженерно-технической направленности |
|  | Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» | Площадка для проведения профессиональных проб инженерно-технической направленности |
| https://www.msu.ru/upload/iblock/302/logo_fis.jpg8. | Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова | Консультационная и мотивационная поддержка в сфере математики, физики и компьютерных технологий, вовлечение их в исследовательскую деятельность в сфере физико-математических наук. |
| https://www.radioobraz.ru/upload/iblock/8b5/hvertr9qc8qi4fk3uunasde6uwpmb5n5.jpg9. | ННГАСУ | Разработка и реализация модулей учебного плана. |
| https://talant32.ru/wp-content/uploads/2021/10/ranh.png10. | Нижегородский институт управления РАНХиГС | Разработка и реализация модулей учебного плана. |

# Нормативная база проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативный документ | Обоснование его применения  в рамках проекта |
| Федеральный уровень   1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 24.04.2020 № 147-ФЗ); 2. Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (21.07.2020) 3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ); 4. Распоряжение Минпросвещения России от 25.12.2019 г. № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»: «…образовательные организации должны разработать и осуществить реализацию Программ наставничества | Определяют основные стратегические приоритеты в разработке модели проекта;  Регламентируют порядок осуществления взаимодействия между организациями-партнерами по соисполнению проекта. |
| Локальный уровень   1. Устав МБОУ «Лицей № 21 г. Дзержинска»;   2. Положение о внедрении целевой модели наставничества в МБОУ «Лицей № 21 г. Дзержинска» | Устав образовательной организации позволяет осуществлять деятельность в сфере общего и дополнительного образования. Локальные акты определяют организационный порядок взаимодействия между различными участниками образовательных отношений. |
|  |  |

# Перечень мероприятий по проекту в 2022 году

1. Разработка концепции и содержательно – процессуальной модели сквозной дополнительной образовательной программы
2. Подготовка команды педагогов – STEAM-наставников и создание нормативно -организационного механизма их деятельности
3. Разработка технического задания на проектирование в лицее STEAM – пространства, как предметно – пространственной дидактической среды опережающего развития технических и творческих способностей учащихся
4. Формирование партнерской сети сквозной дополнительной образовательной программы «STEAM – маршрутизатор».

# Количественные и качественные показатели эффективности реализации проекта

# Количественные:

# - количество обучающихся ежегодно пройдут обучение по модулям сквозной дополнительной общеразвивающей образовательной программы;

# - доля участников, конкурсных мероприятий различного уровня и предметной направленности;

# - количество призеров и победителей конкурсных мероприятий различного уровня и предметной направленности;

**Качественные (обучающиеся):**

1. Устойчивая внутренняя мотивация к обучению, саморазвитию, самооценке и самоопределению; навык устойчивого внутреннего анализа обучающегося.

2. Развитая способность применять научно-технические знания в реальной жизни, умение работать в команде и вести активную коммуникацию.

4. Навыки критического мышления и решения проблем.

5. Рост качества профориентирования обучающихся.

6 Четкое понимание обучающимися конечного результата своей работы, в связи с чем сформированность представления того, что обстановка в мире зависит от принятых решений человека.

# Предложения по мероприятиям (не менее одного) в рамках

# информационной кампании по освещению деятельности ФИП Мининского университета - указывается название, формат

# мероприятия, планируемый срок его проведения, возможные участники (для приглашения)

Дорожная карта событий в рамках информационной кампании

по освещению деятельности ФИП «Сетевой проект подготовки наставника по развитию» на базе МБОУ «Лицей № 21»

г. Дзержинска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название темы  события | Формат | Планируемые сроки | Возможные участники |
| 1. | Миссия и философия современного Учителя как STEAM-наставника | Августовская  форсайт-сессия | август-сентябрь 2022 | Участники ФИП, педагоги и руководители ОО  г. Дзержинска |
| 2. | Презентация STEAM – персонализированных маршрутов дополнительной общеразвивающей образовательной программы лицея | Мониторинговая и экспертная сессия | Январь-июнь 2023 | Родители, социальные партнеры, учащиеся и педагоги |
| 3. | Презентация проектов в формате ТЭД - конференции | Проектировочная сессия | Август-  декабрь 2024 | Участники ФИП, педагоги и руководители ОО  г. Дзержинска, Нижегородской области, социальные партнеры |
| 4. | STEAM-класс лицея № 21 как основа коридора успешного взросления и перспективного детства | Концептуальное  моделирование | Март-июнь 2025 | Родители, социальные партнеры, учащиеся и педагоги |
| 5. | Представление реестра результатов и эффектов STEAM – образования (выставка проектов) | Образовательная сессия  Проведение мастер-классов лучших практик наставничества МБОУ «Лицей № 21» для педагогов Нижегородской области и города Нижнего Новгорода. | В течение 2026 | Участники ФИП, педагогики и руководители ОО  г. Дзержинска |