**Исходные теоретические положения, на которых строится проект**

В основе концепции реализации проекта МБОУ «Школа № 60» г. Ростова-на-Дону лежит идея ***сквозного образования*** по естественнонаучному и инженерно-математическому направлениям, начиная с уровня начального общего образования, далее в основном общем образовании с построением метапредметных связей и выходом на проектную деятельность, в профильном образовании во взаимодействии с высшими учебными заведениями, научными и образовательными центрами.

На каждом уровне общего образования школы предусматривается 3 блока организации деятельности учащихся и педагогов:

**1 уровень** – начальное общее образование STEP INTO SCIENCE «Шаг к науке».

Внеурочная деятельность на 1 уровне реализуется в рамках ФГОС.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Классы | «Шахматы» | «Информатика и ИКТ» | Математика | Машины и механизмы |
| 1 | Шахматная азбука | Азбука информатики | Азбука математики | - |
| 2 | Шахматное королевство | Логика и действия | Занимательная математика | Собери робота |
| 3 | Основы дебюта | Алгоритмы и объекты | Мир математики | Научи робота |
| 4 | Миттельшпиль и эндшпиль | Алгоритм, текст, графика | Загадки математики | Управляй роботом |

В рамках программы «Одаренные дети» учащиеся участвуют в очных и дистанционных олимпиадах, проектных сменах вузов.

**2 уровень** – основное общее образование START IN SCIENCE «Старт в науке».

Базовое образование дает учащимся знания об основных естественных науках, информатике и ИКТ. Реализация предпрофильных курсов позволяет расширить представление о сферах применения знаний и навыков, о возможностях дальнейшего образования.

Внеурочная деятельность на 2 ступени реализуется в рамках ФГОС, посещений лабораторий и факультетов ЮФУ, центров дополнительного образования, кружковой, исследовательской и проектной деятельности. МБОУ «Школа № 60» заключила соглашения о сотрудничестве с Академией биологии и биотехнологии, физическим факультетом ЮФУ, планируется заключение подобных соглашений с химическим факультетом и Институтом математики, механики и компьютерных наук ЮФУ. Обучающиеся МБОУ «Школа № 60» занимаются по дополнительным образовательным программам в детском технопарке «Кванториум» ГБУ ДО РО «Областной центр технического творчества учащихся» по направлениям «Робоквантум», «Энерджиквантум», «IT-квантум» и «Биоквантум» и в ГБУ ДО РО Региональном центре выявления и поддержки одаренных детей «Ступени успеха».

В рамках городской программы «Одаренные дети» учащиеся участвуют в олимпиадах, интеллектуальных играх, конкурсах по программированию и IT-технологиям, проектов РОСНАНО «Школа на ладони», проектных сменах вузов.

**3 уровень** - среднее общее образование SCIENCE & TECHNOLOGY SKILLS «Навыки науки и техники».

Реализация профильного естественно-научного и IT образования позволяет подготовить выпускников к поступлению в высшие учебные заведения соответствующего профиля, выбрать будущую профессию.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы | Учебные курсы | Курсы внеурочной деятельности |
| 10 | Основы программирования на Java  Олимпиадное программирование  Профильные курсы естественных наук | Лаборатория научных исследований  Лаборатория программирования и моделирования |
| 11 | Подготовка к ЕГЭ | Лаборатория научных исследований  Лаборатория программирования и моделирования |

Внеурочная и внеклассная деятельность на 3 уровне осуществляется через знакомство с крупными компаниями-работодателями, систему дополнительного образования, исследовательскую деятельность на базе вузов.

Формирование метапредметных компетенций позволяет развивать исследовательское мышление учащихся, навыки проектирования. Школьники могут выбирать темы исследовательских работ в различных научных сферах, реализовывать их, представлять на конференциях, конкурсах, фестивалях, проектных сменах вузов.

В рамках реализации проекта в 2021-2022 учебном году в МБОУ «Школа № 60» открыто 10 академических и профильных классов, 250 обучающихся, в том числе:

Сформированы учебные планы указанных классов, предполагающие углубленное изучение следующих предметов:

* для начальной школы - математика, основы информатики (математические классы), окружающий мир, основы экологии (естественнонаучный класс);
* для основной школы - математика, информатика, химия, биология, физика;
* для средней школы - математика, информатика, физика (информационно-технологический (IT) профиль), химия, биология, физика (химико-биологический профиль).

Также сформированы планы внеурочной деятельности, направленные на реализацию выбранного направления профилизации.

Учащиеся включились в работу проектных смен ЮФУ, посещают «Кванториум» на базе ДГТУ (создают кейсы, материалы исследовательских проектов), IT-КУБ, проектах Школьной лиги РОСНАНО, участвуют в олимпиадах по предмету.

В части воспитательной работы усилена профилизация учащихся, начиная с 7 класса проводится анкетирование школьников на предмет выбора дальнейшего обучения, увеличивается количество социальных партнеров по профориентационным вопросам.