

И.С. Абраменкова

(Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №3 рабочего поселка Сосновоборск Сосновоборского района Пензенской области, р.п.Сосновоборск)

*Использование цифровой лаборатории RELEON при выполнении практической части индивидуального исследовательского проекта*

1 сентября 2021 года в МБОУ СОШ №3 р.п.Сосновоборск состоялось открытие Центра «Точка роста» естественно-научной и технологической направленностей, созданного в рамках национального проекта «Образование». Здесь обучающиеся осваивают школьную и дополнительную образовательные программы по предметам «Химия», «Биология», «Физика» с помощью современной цифровой лаборатории. Современное российское образование ориентирует школу на развитие познавательной самостоятельности учащихся, формирование у них умений исследовательской деятельности, на создание таких педагогических условий, когда каждый ученик включён в творческую деятельность, ситуацию поиска путей решения социально–значимых вопросов. Наиболее эффективным средством в решение этих задач является проектная деятельность. Актуальность выбранной темы заключается в том, что во ФГОС большое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности как важному фактору в формировании у школьника умения учиться. Проектная и исследовательская работа является одним из показателей уровня сформированности метапредметных результатов. Но у учащихся недостаточно сформированы необходимые компетенции, что негативно влияет на их социальную адаптацию в обществе и дальнейший выбор профессии. Передо мной встал вопрос: что значит для меня и для ученика проект. Для меня это средство обучения, развития и воспитания обучающегося,

которые позволяют выработать умения и навыки проектирования. Для ученика максимально полно раскрыть свой творческий потенциал. Цель данного проекта создать пространство для исследовательской деятельности школьников, самостоятельного поиска, обработки, анализа информации с применением цифровой лаборатории. Цифровая лаборатория позволяет организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность школьников как в рамках уроков, так и во внеурочной деятельности. Наличие разнообразных цифровых датчиков дает возможность проводить самые разнообразные исследования, опираясь на интересы обучающихся. С помощью цифровой лаборатории появилась возможность сконцентрировать внимание ребят на постановке цели, задач исследования, анализе данных и поиске путей решения поставленных задач.

Задачи проекта:

1. Повысить мотивацию обучающихся к самостоятельному научному поиску, исследовательской деятельности.
2. Научить применять информационные технологии для создания научно-исследовательских проектов.

Ожидаемые результаты:

Повышение уровня сформированности проектно-исследовательских компетенций обучающихся; умение использовать оборудование цифровой лаборатории при реализации проектной деятельности.

Перед тем как начать работу над проектом, я знакомлю учащихся с видами проектов и предлагаю выбрать для себя наиболее подходящий. Разобравшись с видами проектов, учащихся знакомлю с основным содержанием этапов проектной деятельности. Первым этапом организации проектной деятельности является выявление интересов обучающихся. После того как учащийся окончательно определился с темой своего проекта, ему необходимо поставить цель исследования и

сформулировать задачи. Помимо целей и задач обучающийся должен изложить актуальность выбранной темы проекта. После изучения литературы по выбранной теме, учащемуся необходимо определить методы исследования, которые будут использоваться для достижения поставленных цели и задач.

В качестве примера можно привести индивидуальную работу ученика. С помощью оборудования цифровой лаборатории учеником 8 класса Кондратьевым Артёмом было проведено исследование состояния рабочего пространства в школе. С целью исследования освещенности своего рабочего места ученик работал над проектом «Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье». В работе наметили точки замера освещенности. Это были разные кабинеты школы, но одно и то же место ученика (вторая парта первого ряда). Замеры проводили датчиком освещенности. Результаты занесли в таблицу и сравнили с нормами.

Самый большой плюс от работы с ЦЛ заключается в том, что при высокой степени самостоятельности в работе ученик получает возможность получать более глубокие знания. Формируется интерес к исследовательской деятельности. Я уверена, что использование всех возможностей данной техники принесёт определенные плоды в дальнейшей образовательной деятельности наших школьников. В планах, как учителя, разработать свои интересные лабораторные опыты, которые сделают процесс обучения более интересным и запоминающимся.

Целенаправленная систематическая работа с ЦЛ как средством познания действительности дает свои результаты: динамику положительной мотивации на уроках; качественное изменение взаимоотношений между участниками учебно - воспитательного процесса; овладение современными информационными технологиями; умение применять на практике знания о графиках, осуществлять обработку экспериментальных данных, вести статистику и вычисления;

освоение методики проведения исследований, составление отчетов, подготовка презентации о проведенной работе.

### Список используемых ресурсов и источников

Интернет - источники:

1. [http://lizey17.ru/\\_tbkp/metod/annotacii/karlova.pdf](http://lizey17.ru/_tbkp/metod/annotacii/karlova.pdf)
2. <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/733/733b6b3d76aab4abae1ff92989545fbf.pdf>