

ПОЛОЖЕНИЕ

о технологической лаборатории МАОУ «Гимназия»

Общие положения

Технологическая лаборатория МАОУ «Гимназия» является структурным подразделением Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Гимназия» г. Полярный ЗАТО Александровск (далее - Гимназия).

В своей деятельности технологическая лаборатория руководствуется действующим законодательством об образовании, нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, Уставом Гимназии, настоящим Положением.

Цель и задачи лаборатории

Целью деятельности лаборатории является пробуждение интереса к робототехнике и программированию, расширение технического кругозора, ранняя профилизация детей от младшего школьного возраста до старших классов.

Основными задачами деятельности лаборатории являются:

- совершенствование существующих и поиск новых форм интеграции образования с научной деятельностью в рамках единой системы научного, учебно-воспитательного и практического процессов;
- обеспечение поддержки специального курса, разработанного и реализованного для продуктивного функционирования лаборатории, а также практикумов по тематике данного назначения, которая отражает

достижения в области исследований, что позволит осуществлять подготовку учащихся;

- содействие приоритетному развитию ученических исследований как основы создания новых знаний, освоения новых технологий, становления и развития научных школ в соответствии с объективными потребностями социального и духовного развития общества;
- ориентация на проведение полного цикла исследований и разработок, заканчивающихся созданием готовой продукции, организация внедрения в производство результатов завершённых исследований и выход на школьные и городские научно-исследовательские конференции и конкурсы;
- развитие новых прогрессивных форм сотрудничества и межпредметной интеграции с целью совместного создания учебно-исследовательских работ;
- развитие инновационной деятельности Гимназии, стимулирование практической реализации новых научных идей с целью создания наукоемкой продукции и конкурентоспособных школьных исследований;
- создание единой информационной среды, оказание информационных, научно-производственных, технических услуг с использованием уникальной научной аппаратуры, современного компьютерного оборудования и оргтехники, информационных фондов.
- повышение качества освоения обучающимися основных образовательных программ общего образования по предметам естественнонаучной и технологической направленности;
- формирование творческой, интеллектуально и социально развитой личности;
- сформированность системы естественнонаучных и технологических знаний об общих закономерностях, законах и теориях;

- сформированность умения изучать и анализировать разнообразные явления и свойства объектов с помощью современных методов исследования, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих естественнонаучных закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности результата;
- сформированность умений работать с современным оборудованием и использовать проектный подход в обучении;
- приобретение навыков и компетенций моделирования, проектирования, конструирования и программирования.

Целевая аудитория лаборатории

Целевыми группами, на которые ориентирована лаборатория, являются:

- обучающиеся образовательных организаций муниципалитета, которые получат возможность освоения основных образовательных программ общего образования естественнонаучной и технологической направленности на новом качественном уровне и развития навыков проектной, исследовательской деятельности, практического решения актуальных инженерно-технических задач;

- педагоги, которые получат опыт инновационной деятельности в части обеспечения достижения обучающимися высоких результатов при освоении основных образовательных программ общего образования с изучением учебных предметов естественнонаучной и технологической направленности;

- руководители образовательных организаций, которые освоят технологии проектирования систем управления качеством

естественнонаучного и технологического образования в общеобразовательной организации, реализующей основные образовательные программы общего образования;

- родители учащихся, которые получают информацию по вопросам обучения и воспитания детей, проявляющих способности в области естественнонаучных и технологических дисциплин.

Назначение лаборатории

Лаборатория предлагает концепцию изучения естественнонаучных и технологических дисциплин, основными компонентами которой являются научно-техническое творчество и исследовательская деятельность учащихся.

Лаборатория позволит учащимся:

- освоить методы научного познания и исследования объектов и явлений природы с помощью современных цифровых средств;

- развить техническое мышление и конструкторские умения, научиться программировать в среде Arduino;

- развить навыки лабораторной работы с биологическими, экологическими и химическими объектами, объяснения и демонстрации полученных данных;

- проводить простые и интересные опыты, осуществляя межпредметные связи;

- развить навыки работы с математическими моделями физических процессов, объяснения и демонстрации полученных данных;

- развить умения самостоятельного поиска информации в области современной науки, её анализа и использования в процессе учебно-исследовательской и проектной деятельности.

- создавать готовую трёхмерную деталь или воспроизводить её из трёхмерной виртуальной модели, используя 3D прототипирование;

- обеспечить индивидуальные запросы в их дальнейшей профессиональной деятельности, профессиональном обучении и социализации.

Лаборатория даст возможность педагогическим работникам:

- стимулировать учащихся мыслить нестандартно и находить собственные уникальные решения;

- применять современные педагогические технологии (кейс-методы работы; сетевые формы организации обучения; сопровождаемое и открытое исследовательское обучение)

- осуществлять метапредметные связи, интеграцию предметных знаний естественнонаучного и технологического цикла.

Структура и управление лабораторией

Деятельность лаборатории осуществляет координационный совет гимназии, включающий в себя представителей администрации, педагогического коллектива Гимназии, назначаемых приказом директора Гимназии.

Руководитель технологической лаборатории назначается приказом директора гимназии.

Руководитель лаборатории:

- непосредственно руководит всей работой и несет ответственность за состояние и результаты деятельности лаборатории;

- формирует план работы лаборатории, организует и возглавляет работу по его выполнению;

- поддерживает инновационную и экспериментальную деятельность педагогического коллектива гимназии;

- обеспечивает координацию деятельности лаборатории;

- принимает меры по привлечению к выполнению научно-исследовательских работ учащихся и учителей гимназии;

- контролирует использование материально-технической базы гимназии.

Структура лаборатории включает техническое, естественнонаучные направления. По мере оснащения материального обеспечения Гимназии структура лаборатории будет расширяться.

Для работы в лаборатории формируются учебные группы учащихся по основным направлениям деятельности лаборатории для реализации внеурочной деятельности. Комплектование групп осуществляется из числа учащихся, проявивших интерес к исследовательской, опытно-экспериментальной, творческой деятельности.

В лаборатории проводятся интегрированные занятия по отдельным учебным предметам: физике, информатике, химии, биологии, математике, технологии, окружающему миру.

Результаты деятельности учащиеся представляют на научно-практической конференции гимназии, проводимой один раз в год, и конкурсных мероприятиях различного уровня.

Материально-техническое обеспечение лаборатории

Учебные помещения, соответствующие нормам СанПиН 2.4.2.2821-10, правилам по технике безопасности и пожарной безопасности, оборудованные в соответствии с современными требованиями интерактивными обучающими комплексами.

Финансовое обеспечение лаборатории

Источниками финансового обеспечения лаборатории являются:

- средства бюджетов различного уровня, в том числе грантовая поддержка;
- внебюджетные средства (средства спонсоров и иные поступления, не запрещенные действующим законодательством).

Предполагаемый результат деятельности лаборатории

Повышение качества освоения обучающимися основных образовательных программ общего образования по предметам естественнонаучной и технологической направленности;

- формирование творческой, интеллектуально и социально развитой личности;
- сформированность системы естественнонаучных и технологических знаний об общих закономерностях, законах и теориях;
- сформированность умения изучать и анализировать разнообразные явления и свойства объектов с помощью современных методов исследования, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих естественнонаучных закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности результата;
- сформированность умений работать с современным оборудованием и использовать проектный подход в обучении;
- приобретение навыков и компетенций моделирования, проектирования, конструирования и программирования.