

АННОТАЦИЯ

Дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Бионика» естественнонаучной направленности (наименование программы с указанием направленности)

| | |
|---|--|
| Наименование муниципалитета | Усть-Лабинский район |
| Наименование организации | МБУ ДО «Центр компетенций «Импульс» г. Усть-Лабинска |
| ID-номер программы в АИС «Навигатор» | 6607 |
| Полное наименование программы | ДООП «Бионика» |
| Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет) | ПФДО |
| ФИО автора (составителя) программы | Крашенинин Андрей Юрьевич Пенчук Елена Михайловна Сталаш Галина Дмитриевна Михеева Светлана Николаевна |
| Краткое описание программы | Погружение в мир удивительных открытий тайн и секретов природы, а также подготовка будущих инженеров любой профессиональной траектории. |
| Форма обучения | Очная |
| Уровень содержания | Ознакомительный |
| Продолжительность освоения (объём) | 1 год 72 ч |
| Возрастная категория | 10-15 |
| Цель программы | Познание уникальности жизни и каждого живого организма на Земле, ответственности человека как первого среди равных обитателей в биосфере; понимание роли человечества и осознанный выбор своего профессионального пути, активной жизненной позиции |
| Задачи программы | Развитие интереса, познавательной активности, самостоятельности и получение более глубоких знаний в сфере естественных наук – математики, |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>астрономии, физики, биологии, химии, информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> • обучающие задачи: <p>развитие познавательного интереса к предметам естественно - научного цикла; включение обучающихся в познавательную деятельность, приобретение определенных знаний, умений, навыков по бионике, развитие мотивации к выбору профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитательные: <p>формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развивающие: <p>развитие личностных свойств - самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности; формирование потребности .</p> |
| Ожидаемые результаты | <p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - естественнонаучный метод познания, бионика, эволюция Вселенной, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, ноосфера; вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира; значимость научных исследований в области экологической геологии, минерологи, биосферы, ноосферы; - смысл понятий: наука бионика, история развития, цели, задачи, методы, символ бионики, основные понятия, термины и определения, предмет и объект исследований, архитектурная, биологическая, техническая бионика, бионическая модель, кибернетика, функциональное моделирование, законы тектоники, пропорционирования и гармонизации форм, форма и функция, средства гармонизации формы, симметрия и асимметрия, процессы ветвления и спиралеобразования в природе, |

| | |
|---|--|
| | <p>повторяемость и комбинаторика, «золотое» сечение в природе, конструктивные системы живой природы, цвет и свет в живой природе, бионика в медицине, архитектуре, управлении (киборги); основы органического дизайна предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов будущего;</p> <p>- иметь определённый вкус к техническому конструированию;</p> <p>- уметь описывать и объяснять физические явления, которые лежат в основе датчиков и устройств, применяемых при проведении опытов, экспериментов, составлении проектов; приводить примеры практического использования полученных знаний для улучшения бытовой среды; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научнопопулярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и применению биомеханических принципов в простейшем проектировании предметно-пространственных систем и комплексов.</p> |
| <p>Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)</p> | <p>Не требуются.</p> |
| <p>Возможность реализации в сетевой форме</p> | <p>Нет</p> |
| <p>Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных</p> | <p>Да</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| технологий | |
| Материально-техническая база | Оборудованный кабинет биологии, таблицы, плакаты, ПК, проектор, зооуголок, рабочие столы, стулья; магнитная меловая доска; специальная и справочная литература; наглядный материал, раздаточный материал для индивидуального и коллективного использования, набор биологической лаборатории, микроскопы разного разрешения (от 200 до 1000 крат), наборы микропрепаратов по ботанике, зоологии, анатомии; лабораторное стекло (мензурки, пробирки, кюветы для окраски препаратов); наборы для приготовления микропрепаратов; биологические модели по ботанике, анатомии и зоологии. |