**Необходимость и целесообразность вовлечения обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность**

***Ляпунова М.А., учитель английского языка***

Необходимость постоянного совершенствования современного образования обусловлена переменами, происходящими в обществе, которые направлены на подготовку специалистов, способных учиться на протяжении всей своей профессиональной деятельности, готовых к освоению новых технологий и стремящихся к самореализации.

Ключевым направлением системы основного общего и среднего профессионального образования в условиях реализации ФГОС является подготовка профессиональной компетентности специалистов через применение проектно-исследовательской деятельности.

Исследовательские проекты направлены на получение знаний, характеризующиеся новизной и практической значимостью, ориентированной на результат и высокий уровень ответственности школьников и студентов.

Такая подготовка позволяет получить не только знания, умения и навыки, не относящиеся напрямую к будущему выпускнику и профессии педагога по физической культуре и спорту, но необходимые для профессионала в целом. Это работа с информационными материалами, адаптация заданий, поиск различных вариантов и решений проблем. А подготовка проекта на иностранном языке ориентирует школьников и студентов на поисковую, творческую деятельность и умение работать со словарем и различными зарубежными источниками.

Наше училище олимпийского резерва дает хорошие теоретические знания и спортивную подготовку. Но для решения многих задач будущим выпускникам школы и тренерам и педагогам по физической культуре и спорту, которых готовит наше образовательное учреждение, необходимо уметь транслировать свой собственный опыт практических результатов профессиональной деятельности в будущем. Для этого нашим учащимся необходимо в совершенстве владеть искусством создания презентаций с учетом всех современных требований. В приобретении необходимых знаний и умений огромную роль играет проектная и исследовательская работа учащихся. В процессе такой работы они учатся грамотно ставить цели, достигать их поэтапно при помощи решения определенных задач, и иметь на выходе правильно оформленный продукт, который можно применить как наглядный материал для обучения последующих поколений школьников и студентов.

Наряду с профессиональными компетенциями проектная деятельность дает учащимся опыт работы в команде, умение распределять обязанности внутри группы и принимать коллективные решения, выбирая наилучший вариант.

Проектно-исследовательская работа в нашем училище ведется постоянно и вызывает живой интерес, как у педагогов, так и учащихся. Мы вместе ищем и разрабатываем различные формы проектов. Масштабная проектная работа «Формирование мотивации учения школьников и студентов через активные методы обучения», тезисы которой представлены в приложении, проходила в нашем училище в последние несколько месяцев. Она охватывает такие области как информатика, физика, астрономия, биология, биомеханика и иностранный язык (английский)

Успех реализации любого начинания зависит от педагога, который дает возможность учащимся работать самостоятельно и лично находить решение интересных задач.

В заключение хотелось бы отметить, что от грамотной организации проектной деятельности зависит качественное и эффективное формирование и развитие компетентности учащихся.

**Приложение 1**

**Паспорт проекта (тезисы)**

**Авторы проекта:** Ляпунова М.А., учитель английского языка,

**Место реализации проекта:** ГБПОУ «МССОУР №4 им. А.Я. Гомельского» Москомспорта

**Тема проекта:** Формирование мотивации учения школьников и студентов через активные методы обучения

**Цель проекта:**

- систематизация теоретических знаний по общеобразовательным предметам: английский язык, информатика и ИКТ, физика, биология и дисциплинам профессионального цикла: биомеханика, безопасность жизнедеятельности, английский язык (*профессиональный*)

- создание условий для профессионального диалога к решению поставленной проблемы

- совершенствование коммуникационных навыков.

**Задачи проекта:**

- определить уровень самостоятельной подготовки к решению поставленной проблемы

- систематизировать способы и приемы учебной мотивации школьников и студентов

- развить у учащихся сплоченность,

- научить вести конструктивный диалог.

**Целевая аудитория:**

Учащиеся и педагогические работники УОР №4 им. А.Я. Гомельского

**Ожидаемый результат:**

Продукт: Сценарий мероприятия, презентации

Эффект: повышение мотивации школьников и студентов.

**Приложение 2**

**Theses of the Project Participants**:

1. **Flight preparation**

**Objective of the Research**: analyzing specificity of the professionals selection and their training for space flight

**Problem**: selection of specialists for the flight

**Thesis** **of the Speech**: selection of astronauts is a long process since experts need to evaluate all applicants and find out whether they have enough practical experience, and it is necessary to check their health as well.

There are a number of activities, methods and procedures that allow experts choose for work at space objects exactly those people who, according to certain qualities (health, education and individual traits of character) meet the requirements of the astronaut's aptitude to the greatest extent .

Astronaut's professional field is flight and space activities (development, design, testing and operation of space technology, space exploration, as well as participation in practical activities aimed at the use of outer space and celestial bodies.

**Conclusion:**

Without scientific and technical knowledge it is impossible to control the spacecraft, work in zero gravity, make experiments. Astronauts train a lot, but they are also constantly learning. And they will learn - both during training and after the flight. After all, life does not stand still — spaceships have become more complicated, instruments and equipment change, which means that astronauts constantly have to gain new knowledge. Thus, it is possible to take up the career of an astronaut, but not only should you be a pilot, but also an engineer, a doctor, a scientist, and therefore you need to have perfect education.

1. **Space food**

**Objective of the Research**: to study the characteristics of cosmonaut nutrition.

**Problem**: the organization of space power

**Thesis of the Speech:**

Nutrition is one of the main sources of human existence. The quantity, quality, range of food consumed, timeliness and regularity of meals affect human life greatly. Proper nutrition is the most important factor for health, it has a positive effect on human activity and life.

The menu of astronauts includes dozens of meals and drinks. Astronaut’s food only consists of natural products.

The power supply system of manned spacecraft includes diets, devices for storing food and equipment for cooking and eating. Microwave ovens and hot water can only be used for cooking.

**Conclusion:** the development of methods for preparing and storing space food had started long before the first flight. Hard physical space conditions, delivery and storage difficulties require specific packaging and increase the requirements for durability of products in storage. Working conditions of astronauts and physiological changes in the human body demand the development of a balanced and nutritious diet. Space food tastes good and is similar to its terrestrial analogues. The development of such products is a complex task that requires involving a wide range of specialists (confectioners, physiologists, bioengineers).

1. **Exercise at the iss**

**Objective of the Research**: to study the ways of physical training of astronauts

**Problem**: organization of space training

**Thesis of the Speech:**

Constant overloading, tests for strength and endurance is an integral part of the astronaut’s job. So they have to improve their body much more than ordinary people. Being in space, the astronaut loses shape and physical conditions very quickly.

Body weight without gravity is zero, so, within a week, the astronaut’s amount of muscles begins to decrease and calcium is removed from the bones. Without daily 2-hour training in orbit, after returning to the Earth, the astronaut will not be able to move independently. Coordination is also disrupted. In addition, the strength of the heart muscles and vascular tone decreases as well. All these health problems require a long recovery on Earth.

For power training on the ISS, there is a special ARED simulator with a complicated system of cylinders and rubber joints, which provides a load of up to 600 kg. It is possible to perform exercises for all muscle groups. There is a special treadmill on board, where astronauts must spend at least an hour a day. To ensure the attraction to the simulator, astronauts have to wear a special belt-vest. The maximum velocity of the treadmill is 16 km/h . The same principle is applied in a space bike — the body of the astronaut is fastened to the seat, and feet to the pedals.

**Conclusion:**

A person not involved in sports is unlikely to have a chance to be selected, because during the flight the astronaut is subjected to overloading, but with the help of physical training, you can increase the endurance of this factor. The astronaut must possess high volitional qualities, such as persistence, concentration, discipline, the ability to overcome themselves, doing sport is certainly important .

Special physical training is aimed at increasing the body's resistance to adverse factors of space flight — overloading, weightlessness, vestibular irritations. It produces a quick response, improves spatial orientation and muscle coordination, and sharpens attention and other necessary qualities. In addition, there is a possibility to get acquainted with onboard means of physical training; flight complexes of exercises are taught.

1. **The effect of space on humans**

**Objective of the Research**: to study the impact of space on the health of astronauts

**Problem**: the impact of space on humans

**Thesis of the speech:**

Under the conditions of zero gravity, a human loses bone and muscle mass, blood ceases moving through the vessels in the usual rhythm and direction, that affects the work of the heart. Also in space, a person receives a fair dose of radiation. Besides, professional residents of orbital stations have vision problems, especially acutely felt after long flights. What is the reason for the visual impairment? It is not yet known exactly, but scientists suggest that it happens due to the redistribution of fluid within the body. In particular, the pressure on the eye nerves weakens and their partial atrophy occurs.

Immunity suffers as zero gravity is an extremely new state for a human in terms of evolutionary development. For hundreds of thousands of years, people have not been exposed to microgravity and have occurred totally unprepared for it genetically. Thus, the immune system perceives weightlessness as a threat to the whole body and tries to take all possible protective measures simultaneously. In addition, being isolated from usual conditions, the human body is surrounded by a minimum number of bacteria, viruses and microbes, that also adversely affects the immune system.

Another interesting fact is that in zero gravity, a person becomes higher. Gravity compresses vertebrae; under test astronaut’s spinal column added a few centimeters to the length.

Unfortunately, this only lasts as long as the person is in zero gravity, the usual height returns a few days after landing.

**Conclusion:**

Space is a hostile environment, unfriendly to humans, and their health is never affected positively.

From the first second of zero gravity harmful processes start to occur in human body.

The study of astronauts’ health after a long stay in space showed that there were a number of changes that greatly affect their health both during the flight and afterwards. Many astronauts, after a certain period of time spent in zero gravity, cannot regain their own previous physical abilities.