**Формирование горнозаводского менталитета в процессе подготовки обучающихся к инженерной деятельности**

Интерес к качеству образования, вовлеченности в образовательный процесс обучающихся, является одним из приоритетных направлений в России. На сегодняшний день реализуется федеральный проект «Современная школа», направленный на создание условий по внедрению новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, повышение мотивации к обучению.

Работа посвящена решению важной современной социокультурной проблемы: мотивации молодежи к овладению инженерно-техническими специальностями и к успешной работе по специальности на предприятиях того региона, откуда они родом. Решение этой проблемы органично сочетается с задачами, которые решает современное образование: сформировать у обучающихся гражданскую идентичность и реализовать компетентностный подход в образовательных организациях.

Интерес к развитию инженерного мышления осуществляется со стороны Президента Российской Федерации, так в Уральском регионе указом губернатора Свердловской области утверждена комплексная программа «Уральская инженерная школа», целью которой стало обеспечение условий для подготовки кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона. Важным условием для подготовки высококвалифицированного инженерно-технического персонала является формирование горнозаводского менталитета.

Современное естественнонаучное и инженерно-техническое образование делает ставку на формирование необходимых знаний и умений, забывая, что в состав компетенций входят ценностные ориентации, которые в большей степени определяют желание личности заниматься той или иной сферой деятельности. Профессиональный горнозаводской менталитет есть системное социально-психологическое образование, которое интегрирует весь социально-культурный опыт личности и определяет объективную и субъективную принадлежность личности к определенной профессиональной группе. За годы существования горнозаводской цивилизации сложился определенный уклад жизни и своя система ценностей. Наиболее важные из них - служение Отечеству, патриотизм, преданность делу, профессионализм, терпение. Современному инженеру необходимы как эти качества личности, так и другие ценности, соответствующие современной социокультурной обстановке. К наиболее важным отнесем обучение на протяжении всей жизни, умение работать в команде, осуществлять эффективную деятельность, конструктивно мыслить и др..

Становление профессиональной ментальности будущего инженера на этапе образования в школе и техническом вузе выступает, таким образом, важным фактором формирования готовности будущего инженера к профессиональной деятельности, обеспечивающей его гармоничный переход от учебнопрофессиональной деятельности к профессиональной и успешную интеграцию будущего инженера в профессиональное сообщество. В этой связи актуализируются вопросы совершенствования образовательного процесса через интеграцию общекультурных и профессиональных компетенций в процессе освоения будущими инженерами технических и гуманитарных дисциплин, а также социально-профессиональных практик как элементов внеучебной деятельности.

Это позволяет будущему инженеру с самого начала своего профессионального образования глубоко осмысливать содержание и смыслы профессии, определять собственное отношение к профессиональной реальности, а также осознанно корректировать цели и мотивы получения инженерного образования.

Для реализации формирования горнозаводского менталитета в инженерных классах 22 школы был разработан план по формированию ключевых коспетенций горнозаводского менталитета учащихся при подготовке их к инженерной деятельности в процессе обучения физике.

В инженерных классах специальная учебная программа и особенная творческая атмосфера. Школьники знакомятся с производством, рассчитывают инженерные задачи, отрабатывают полученные знания и умения, опыт практической деятельности в «Инженериаде УГМК», в выездных сессиях на базу отдыха «Селен», в ДОЛ «Медная горка». Активную поддержку школе 22 оказывает с 2017 года АО «Уралэлектромедь»: над учениками шефствуют сотрудники исследовательского центра и управления проектных работ. Учениками инженерных классов подготавливаются инженерные проекты, некоторые уже реализуются на производстве. Встречаются в шефами, посещают экскурсии на заводы АО «Уралэлектромедь», в день лицеиста, который проходит в октябре учащиеся посещают музеи Свердловской области, например музей «НПО автоматики», музей радио имени А.С. Попова, музей военной и автомобильной техники УГМК, Музей-завод истории развития техники черной металлургии, ходят на встречи с инженерами разных сфер.

Приведем примеры занятий, которые проводились с обучающимися инженерного класса в течении весенней сессии на базе отдыха Селен.

1) Первым этапом была выездная экскурсия на завод УГМК. Учащимся предлагалось перед экскурсией самостоятельно изучить историю создания завода, выписать интересующие вопросы. Экскурсию проводил один из ведущих-инженеров завода, отвечал на вопросы, показывал установки, на которых работали раньше и современные, рассказывал про выдающихся инженеров УГМК, рассказывал о производстве, его обязанностях, проблемах с которыми они сталкиваются.

2) Учащимся было предложено погрузиться в эпоху горнозаводской цивилизации и решить одну из проблем завода — это транспортировка сырья. В ходе решения проблемы учащиеся должны написать групповой проект.

3) Следующим этапом было изучение темы «Простые механизмы».

В процессе изучения, помимо лабораторных работ, учащиеся выполняли творческо - технические задания. Например, с помощью веревок и карабинов получали выигрыш в силе и меняли направления силы, при подъёме грузов. Параллельно решая задачу, поставленную перед ними по решению проблемы проекта.

Данная работа была направлена на погружение учащихся в среду, которая была при горнозаводской цивилизации. Учащиеся должны были прочувствовать, каким трудом доставались открытия в ту эпоху, без компьютеров, роботов. При помощи законов физики, они делали открытия, решали технические задачи, реализовывали планы. Побывав на экскурсии, они должны понять каким духом патриотизма, идейности, преданности своему делу обладали рабочие на заводе. Именно благодаря им завод имеет историю и развивается по сей день.

Данная работа была направлена на формирование знаний, умений, ценностных ориентаций и опыта практической деятельности ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, социально-трудовой и компетенцией личностного совершенствования составляющих основу горнозаводского менталитета.

На данный момент, выпускники инженерных классов имеют высокие баллы по итоговой аттестации. Более 80 процентов поступают в технические вузы страны, в том числе Технический университет УГМК на инженерные специальности. Более 60 процентов выпускников по итогам опроса, заинтересованы, после обучения, вернуться в свой город и продолжать его развивать.