

Организация научно-технического творчества студентов как фактор, влияющий на качество образования

Аннотация. В статье представлена организация научно-технического творчества студентов специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» на примере изготовления макета животноводческого комплекса с применением диодного освещения и ветрогенератора.

Ключевые слова: качество образования, профессиональный стандарт педагога, творческая группа, научно-техническое творчество, макет, научно-исследовательская деятельность.

Качество образования является одной из самых актуальных тем для всей системы образования Российской Федерации. Общая черта системных изменений в системе образования, как на федеральном, так и на региональном уровнях – нацеленность на обеспечение качества образования, совершенствование системы оценки качества и его соответствие сегодняшним требованиям общества.

В комплексной программе «Развитие региональной системы государственно-общественной оценки качества профессионального образования» разработана квалификация требований и профессиональных стандартов по наиболее значимым для экономики и социальной сферы Ленинградской области профессиям и должностям работников.[1]

Особую актуальность для педагогического сообщества представляет Профессиональный стандарт педагога профессионального обучения, который содержит требования к умениям, влияющие на качество образования:

- создание условий для воспитания и развития обучающихся, мотивация их деятельности по освоению учебного курса, дисциплины (модуля), выполнению заданий для самостоятельной работы, активной пробе своих сил в различных сферах, обучение самоорганизации и самоконтролю;

- вовлечение обучающихся по программам профессионального обучения в профориентационную работу со школьниками;

-использование педагогически обоснованных форм и приемов организации учебной, проектной и исследовательской и иной деятельности обучающихся. [2]

Участие студентов в конкурсах научно-технического творчества решает целый ряд задач, связанных с качеством образования:

-выявление талантливой молодежи и создание условий для их дальнейшего интеллектуального и творческого развития;

-пропаганда инновационных форм и методов обучения;

-повышение конкурентоспособности молодежных научно-технических исследований и разработок и содействие их продвижению;

-обеспечение взаимодействия образовательных, научных организаций;

-формирование среды, обеспечивающей развитие интеллектуального потенциала молодежи;

-формирование инновационной культуры и повышение статуса инноватора.

Так, в 2016 году во Всеволожском агропромышленном техникуме, было создано творческое объединение - студентов 3 курса специальности «Электрификации и автоматизации сельского хозяйства» Кузнецова А., Кожокарь Г, Коломейцева А. и преподавателей электротехнических дисциплин Морозова А.Г., Сибирова С.И., «Инженерной графики» Гладких И.И.

Была поставлена цель - выполнить своими руками и доступными средствами «Макет животноводческого комплекса с применением светодиодного освещения». Студентам предстояло пройти все этапы от проекта к продукту. Нет необходимости говорить об экономическом эффекте и энергосберегающей направленности применения светодиодного освещения. Светильники имеют широчайшую, практически безграничную, сферу применения. Нет такой отрасли промышленности или сельского

хозяйства, где бы было невозможно их использовать. В домах, на улице, в складских помещениях, на спортивной арене, в самых укромных уголках и на городских площадях – всюду лампы нового поколения находят свое применение. Лампы на основе светодиодов очень практичны и просты при установке или замене.

Студенты предложили:

1) применять светодиодное освещение на площадках, входящих в животноводческий комплекс, в осенне-летний-осенний период, для КРС беспривязного содержания. **Беспривязное содержание коров**, по сравнению с привязным, позволяет значительно сократить затраты труда, более эффективно использовать средства механизации производственных процессов, способствует рационализации труда скотоводов. При этом затраты корма в стойловый период на продукцию выше на 5-10%, чем при привязном содержании, из-за высоких затрат энергии на двигательную активность животных.[4]

Таким образом, «качество» жизни у коров должно повыситься - они больше будут находиться на свежем воздухе, их рацион – травы, что повлияет на качество молока и надои. Ресурсы- экономятся, а финансовые затраты значительно снижаются.

2) использовать **Ветрогенератор** (ветроэлектрическая установка) — устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию. [3]

Ветряк безвреден для пчел, птиц и окружающей среды, он может устанавливаться даже рядом с жильем. Ветрогенератор достигает номинальной мощности на малых оборотах. Современные ветрогенераторы устойчиво работают в агрессивных средах (резкие перепады температуры, морской воздух), благодаря непроницаемому саркофагу генератора из алюминия. Вертикальный ветрогенератор требует минимум места для установки. Он защищен от воздействия молний путем применения

алюминиевой конструкции. Возможность установки без вреда для ландшафтного вида.[5]

В ходе работы над макетом профессиональные и общие компетенции, полученные во время изучения профессионального модуля ПМ.01 МДК 01.01.03 «Светотехника», были продемонстрированы студентам творческой группы в полном объеме.

Для изготовления макета потребовалось выполнить ряд задач:

- Изучить макеты животноводческих комплексов, выполненных профессионально.
- Создать чертеж-схему комплекса.
- Выполнить схему соединения диодного освещения
- Выбрать технику изготовления макета
- Разработать последовательность изготовления макета
- Изготовить макет

Материалы для макетов должны быть легкими, хорошо поддаваться обработке, иметь четкую выразительную фактуру. Наиболее распространенными являются: для макетов зданий и сооружений: чертежная бумага, картон, дерево, пенопласт; для макетов рельефа: пластилин, картон. Основание макета (подмакетник) должно быть достаточно жестким, поэтому его изготавливают из дерева (доска, фанера) или древесноопилочной - древесностружечной) плиты. Картон, даже самый плотный, для этого применять не следует, так как он деформируется под влиянием влаги, клея и тяжести самого макета.

В процессе изготовления рабочего макета нужно помнить, что макет - это лишь упрощенная модель объекта, что его основное назначение - дать возможность выявления пропорциональных и структурных свойств объекта и связи объекта с окружающей средой, в особенности с ландшафтом. В процессе изготовления макета нужно, избегать стремления к излишней конкретизации макета, его натурализации.

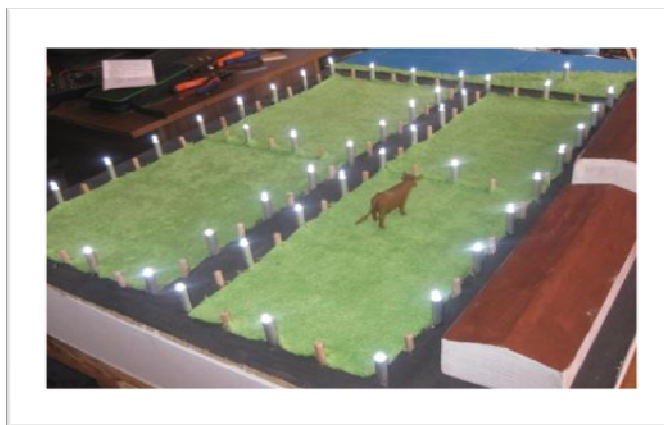
Выводы:

- Студентам под руководством преподавателей удалось составить чёткую формулировку задач по выполнению макета. Благодаря точному составлению требований к изделию, удалось выполнить эту работу.

- Макет выполнен, и время на его выполнение потрачено не зря.

- Это было нелегко, но в тоже время интересно, так как студенты узнали много нового и полезного, научились распределять обязанности и четко следовать намеченному плану.

- Макет соответствует требованиям, поставленным в начале работы – с диодной подсветкой макет выглядит эффектно, современно и экономично, применение ветряка обеспечивает необходимой электроэнергией



Демонстрация готового продукта состоялась на научно-практической конференции студентов техникума «Шаги познания», работа творческой группы студентов отмечена грамотой за II место. Презентация по созданию макета «Животноводческого комплекса с применением светодиодного освещения» приняла участие во Всероссийском конкурсе научно-технического творчества молодежи-2016.

Макет можно применять в качестве действующего «агитатора» при профориентационной работе по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

В центре образовательного процесса должен стоять потребитель знаний — обучающийся. Именно для него читаются лекции, пишутся учебники, разрабатываются новые образовательные технологии,

создаются благоприятные условия для раскрытия способностей нашей талантливой молодежи. Участие студентов в техническом творчестве стимулирует интерес к научно-исследовательской деятельности; повышает профессиональную компетентность будущих специалистов, эффективно влияет на качество образования.

Список источников:

1. Подпрограмма VIII. «Развитие системы оценки качества образования и информационной прозрачности системы образования» от 09.2013.
2. Проект «Профессиональный стандарт педагога профессионального обучения»
3. <https://ru.wikipedia.org>
4. <http://skotnyidvor.ru/>
5. <http://zeleneet.com/>