

ной научно-практической конференции “Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве”./ БГАТУ – Мн., 2016. – С. 545–547.

2. Рутковский, И.Г. Особенности преподавания графических дисциплин при подготовке инженеров / И.Г. Рутковский, Н.В. Рутковская // Сборник трудов Международной научно-практической конференции “Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы”./ НГАСУ (Сибстрин) – Новосибирск, 2019. – С. 221–223.

УДК 387.142

## СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Студенты – Бренч К.А., 17 мо, 1 курс, ИТФ;  
Лозко А.А., 41 тс, 1 курс, ФТС*

*Научные  
руководители – Жилич С.В., ст. преподаватель;  
Галенюк Г.А., ст. преподаватель*

*УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** «Инженерная деятельность как профессия связана с регулярным применением научных знаний в технической практике. Инженерное дело во многом определяет каким образом будет выглядеть внешний вид будущего, и насколько крепким и прочным будет его фундамент. Поэтому, несомненно, подготовка высококлассных инженеров – это ключевая задача общества.»

**Ключевые слова:** инженерная деятельность, технические науки, научные знания

Возникновение инженерной деятельности как одного из наиболее важных видов трудовой деятельности связано с появлением мануфактурного и машинного производства. В Средние века ещё не существовала инженерная деятельность в современном понимании, а была, скорее, техническая деятельность, органически связанная с ремесленной организацией производства.

Инженерная деятельность как профессия связана с регулярным применением научных знаний в технической практике. Она формируется, начиная с эпохи Возрождения. На первых порах ценностные ориентации этой деятельности ещё тесно связаны с ценностями ремесленной технической практики (например, непосредственный контакт с потребителем, ученичество в процессе осуществления самой этой деятельности, и так далее). В

эту эпоху ориентация на применение науки, хотя и выдвигается на первый план в явном виде, но выступает пока лишь как предельная установка [1].

В жизни современного общества инженерная деятельность играет всё возрастающую роль. Проблемы практического использования научных знаний, повышения эффективности научных исследований и разработок выдвигают сегодня инженерную деятельность на передний край всей экономики и современной культуры. В настоящее время великое множество технических ВУЗов готовит целую армию инженеров различного профиля для самых разных областей народного хозяйства. Развитие профессионального сознания инженеров предполагает осознание возможностей, границ и сущности своей специальности не только в узком смысле этого слова, но и в смысле осознания инженерной деятельности вообще, её целей и задач, а также изменений её ориентаций в культуре XXI века.

Общество с развитой рыночной экономикой требует от инженера большей ориентации на вопросы маркетинга и сбыта, учёта социально-экономических факторов и психологии потребителя, а не только технических и конструктивных параметров будущего изделия.

В настоящее время существует множество областей технической науки, относящихся к различным сферам инженерной деятельности. Однако области технической науки и соответствующие им сферы инженерной деятельности не тождественны. Например, электротехнику как сферу инженерной деятельности и отрасль промышленности не следует путать с теоретической электротехникой, которая представляет собой область технической науки. Последняя имеет в настоящее время достаточно разработанный теоретический уровень (скажем, теорию электрических цепей) и не может рассматриваться как исследование, направленное лишь на приложение знаний естественнонаучных дисциплин. В технических науках развиты особые теоретические принципы, построены специфические идеальные объекты, введены новые научные законы, разработан оригинальный математический и понятийный аппарат [2].

Технические науки удовлетворяют сегодня всем основным критериям выделения научной дисциплины. В то же время следует помнить, что технические науки достаточно чётко ориентированы на решение инженерных задач и имеют вполне определённую специфику. Конечно, в них доказываются теоремы и строятся теоретические системы. Однако, наряду с этим, важное место занимают описания расчетов и приборов и различные методические рекомендации. Главная цель технических наук – выработка практико-методических рекомендаций по применению научных знаний, полученных теоретическим путём (в сфере технической науки – технической теории) в инженерной практике. Специфика технической науки определяется необходимостью использования её результатов не столько для объяснения естественных процессов, сколько для конструирования технических систем. Эти результаты опосредованы, как правило, инженер-

ными исследованиями, проводимыми в рамках того или иного вида конкретной инженерной деятельности.

С появлением и развитием технических наук изменилась и сама инженерная деятельность. В ней постепенно выделились новые направления, тесно связанные с научной деятельностью (но не сводимые к ней), с проработкой общей идеи, замысла создаваемой системы, изделия, сооружения, устройства и прежде всего – проектирование.

По-моему мнению, инженерная деятельность является одной из ключевых областей научной деятельности. Поскольку успех в инженерии является фундаментальным для социальной, культурной, экологической и экономической сфер жизни.

Инженерное дело во многом определяет каким образом будет выглядеть внешний вид будущего, и насколько крепким и прочным будет его фундамент. Поэтому, несомненно, подготовка высококлассных инженеров – это ключевая задача общества.

#### **Список использованных источников**

1 Кансузян Л.В. ФИЛОСОФИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 10. – С. 80–81;

2 Иванов, Б.И. Становление и развитие технических наук / Б.И. Иванов, В.В. Чешев. – Изд. 2-е. – М.: УРСС, 2010. – 264 с.

УДК 378.147.31

### **ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Студент – Шилько К.А., 6 от, 2 курс, ИТФ;  
Ганебный А.Ю., 33 тс, 4 курс, ФТС*

*Научные  
руководители – Жилич С.В., ст. преподаватель;  
Галенюк Г.А., ст. преподаватель  
УО “Белорусский государственный аграрный технический  
университет”, г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** Дистанционное обучение стало популярным с появлением интернета, открыв новые возможности развития для жителей удаленных населенных пунктов и деловых людей с плотным рабочим графиком. Эта форма обучения диктует новые подходы к изучению различных дисциплин, в том числе и начертательной геометрии (НГ). Одним из подходов к решению этой проблемы является использование электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК).