

УДК 378.033

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК
НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ
АГРОИНЖЕНЕРА**

Г.А. Галенюк, ст. преподаватель

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

Природа дает нам пищу, жилье, одежду. И, казалось бы, эта мысль очень проста, поэтому, придерживаясь этого взгляда, человек должен быть признателен природе. Если нет такого чувства, то, по крайней мере, нужно понимать простую вещь: не вспахивая, не удобряя поле, нечего надеяться, что в следующем году у тебя будет хлеб на столе. Особенно это относится к тем, кто каждый день профессионально с этим связан – специалистам агропромышленного комплекса.

Для обеспечения эффективного функционирования этой отрасли, необходимо уделять особое внимание подготовки специалистов, способных реализовать инновационные мероприятия по развитию социальной и производственной сфер села. Успешность становления агроинженера, как специалиста, способного воспринимать окружающую среду, как источник инженерных решений, которые позволяют разрабатывать технические новшества, внедрять инновации, определяется уровнем овладения технологией инженерного проектирования.

Гибкость мышления, способность порождать новые идеи, способствует быстрой перестройке сознания, освоению новых видов технологий и способов профессиональной деятельности. Эти качества у будущих специалистов АПК могут быть обеспечены за счет развитости пространственного воображения, которое определяется не только способностью к продуцированию оригинальных образов, но качеством и скоростью протекания интеллектуальных процессов, умению быстро и правильно находить решение поставленных задач. Человек чувствительный к изменениям в природе, способен видеть цель издалека, так как у него более развито образное и пространственное мышление.

Многое человек берет из природы при решении технических задач, основываясь на закономерностях симметрии (кристаллы, пчелиные соты и др.) при украшении изделий орнаментом, что украсило и разнообразило его жизнь. Это, несомненно, еще раз подтверждает тот факт, что природа оказывает влияние на все сферы деятельности человека, что влечет за со-

бой неизбежное воздействие на формирование профессиональных компетенций агроинженера. [1,2].

Одной из основных компетенций агроинженера является возможность проектирования, которое сегодня имеет свою специфику, обуславливающую структуру компетентности в проектировочной деятельности и дополнительные условия освоения технологии инженерного проектирования. Особенности агроинженерного проектирования определяются тем, что технологические процессы сельскохозяйственного производства тесно связаны с биологическими (природными) процессами, остановить которые даже временно нельзя. Это приводит к необходимости системного многоаспектного анализа исходных данных, учета требований, связанных с разными сторонами сельскохозяйственной технологии и, как следствие, тесного общения и взаимодействия с другими специалистами АПК. В данных условиях успешность проектирования зависит от умения находить варианты оригинального технического решения, применять нестандартные эвристические подходы при поиске решения, неоднократно оценивать результат, выявляя последствия использования принятого решения. Все обуславливает необходимость постоянного соотнесения технического решения с системой взаимосвязанных требований, всесторонней оценки, корректировки решения и рефлексии. Особенности современного проектирования обуславливают ряд специфических требований к агроинженеру. Он должен компетентно анализировать производственную технико-технологическую ситуацию, обеспечивать целесообразность внедрения инновации, ее реализуемость, обеспечивать «встраивание» новых технико-технологических разработок в типовое техническое решение, управляемость и безопасность в процессе эксплуатации технико-технологического новшества. Успешность становления современного агроинженера определяется уровнем овладения технологией инженерного проектирования, обеспечивающим решение задач инновационного характера. [3]. Это требует формирования **креативно-оценочного** компонента в структуре проектировочной компетентности, что обуславливает дополнительные условия, определяющие эффективность овладения технологией инженерного проектирования в процессе профессиональной подготовки в аграрном вузе: обеспечения нацеленности на модификацию, создание нового в процессе разработки учебного проекта; организации оценки последствий технического предложения и взаимной экспертизы; представленности в учебном проектировании всех этапов современной технологии проектирования; обеспечения возможности проявить активную позицию по всем вопросам проектирования через организацию решения проблемно-ориентированных профессионально-направленных задач и заданий; сотрудничества со студентом при разра-

ботке учебного проекта с реализацией индивидуального подхода и личностно-ориентированной технологии обучения.

Из основных сфер деятельности агроинженеров можно выделить исследовательскую, конструкторскую, организаторскую, технологическую, производственную и т.д., одной из важнейших компетенций которой следует считать проектировочную деятельность, которая напрямую связана и результатом и вдохновением с окружающей средой.

Литература

1. Шабека, Л.С. Задачи формирования компетенций агроинженера при изучении геометро-рафических дисциплин/Л.С. Шабека, Н.Ф. Кулащик, Г.А. Галенюк, Н.В. Рутковская// Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин: материалы V Респ. науч.-практ. конф. – Брест, 2012.-С.105-107.

2. Галенюк, Г.А. Формирование и развитие пространственного мышления агроинженера путем геометрического анализа окружающей среды/ Г.А. Галенюк//Иновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф., Брест, 21-22 марта 2013 года.- Брест: БрГТУ.-С. 24-26.

3. Шабека, Л.С. Умение проводить геометрический анализ окружающей среды-академическая компетенция агроинженера/Л.С. Шабека, Г.А. Галенюк// Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: доклады междунар. науч.-практ. конф.21 - 22 марта 2013г., Минск, 2013.- С. 450-451.

УДК 631.312.02

УСТОЙЧИВОСТЬ ХОДА ПЛУГА В ПРОДОЛЬНО-ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

Н.Н. Стасюкевич, ст. преподаватель, Л.А. Абрамчик ст. преподаватель, А.Г. Вабишевич к.т.н., доцент, В.Ю. Дорошко, А.Н. Стасюкевич, студенты УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Устойчивость хода плуга зависит от сил тяги, тяжести, трения, силы затрачиваемой на перекатывание колес, сопротивления почвы рабочими органами, и т.п. Среди этих сил особое место занимают вертикальная и горизонтальная составляющие силы тяги, совпадающие с направлением движения.