

Особенности использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе среднего профессионального образования на примере дисциплин геодезии

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

***С.В. Тарасов, □□ начальник □□ отдела □ учебных и производственных практик, преподаватель первой квалификационной категории.***

*г. Самара, СКСП (филиал) ФГБОУ ВО НИУ МГСУ*

В нашем колледже строительства и предпринимательства, обучающем студентов по семи специальностям, большое место уделяется геодезии, как основе строительства. Это и геодезическая подготовка строительства, и инженерно-геодезические изыскания для проектирования, и другие области геодезии. То есть, на всех специальностях преподается курс геодезии в той или иной интерпретации.

Качественное доведение знаний и навыков работы с геодезическими приборами, умение проводить топографические съемки и инженерно-геодезические изыскания требует постоянного внедрения в учебный процесс передовых форм и технологий обучения, в том числе информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)[1].

Планирование информатизации проведения занятий по геодезии в колледже ведется на различных этапах:

- подготовка рабочей программы дисциплины с учетом использования ИКТ;
- составление календарно-тематического плана дисциплины с выделением конкретных занятий (цикла занятий) с использованием ИКТ;
- подготовка выбранных занятий, в которых используются ИКТ;
- подготовка слушателей к участию в организационно сложном занятии;
- проведение занятия с использованием ИКТ;
- подведение методических итогов, анализ недостатков, исправление методики проведения занятия.

Мы считаем, что наиболее сложный этап - подготовка занятий, в которых используются информационные и коммуникационные средства. Это сродни постановки театрального спектакля. Например, возьмем лабораторную работу с геодезическими приборами теодолитами [2], выполняемую в составе «бригад» - обособленных групп из 4-5 студентов, связанных общим заданием, единой документацией и группирующихся вокруг одного комплекта приборов.

Надо подготовить «сцену», аудиторию, где «декорациями» выступают как подсвеченные на стенах визирные цели (рисунки геопунктов), так и плакаты с технологическими операциями, на которых фиксируются магнитными маркерами операции, выполняемые бригадами в данный момент, своеобразный «сетевой график» работ.

Надо подготовить «прожекторы сцены» - ТСО для презентации технологии выполняемых на занятии работ, комментируемые студентами – бригадами.

Надо проверить «реквизит» - готовность приборов, аккумуляторов, аксесуаров, подготовить полевые журналы и средства вычисления (калькуляторы). У нас, кроме того, разработаны для лабораторных работ специальные бланковые «рабочие тетради» с дидактическим материалом и страницами полевых журналов для фиксации геодезических измерений бригады.

Надо распределить «роли актеров» - кто будет «наблюдателем», «записатором», «контролером», «замерщиком-речником» во время геодезических наблюдений. Для работы им нужны «тексты ролей» в виде «операционных карт», с повременным расписанием выполнения операций, а также «методические рекомендации для лабораторной работы».

Даже требуется «театральная одежда» - светоотражающие накидки «наблюдателям» в бригадах, используемые геодезистами в реальных работах.

В качестве «режиссера» выступает, конечно, преподаватель, который контролирует работу, организует дискуссии, микроконсультации в бригадах и консультации учебной группе по общим вопросам.

Консультации и дискуссии – это та обратная связь «со зрителем на сцене», которая позволяет держать «зрителя», студента в напряжении, в тонусе. Они проводятся преподавателем с использованием ТСО, на экране кратковременно высвечиваются кадропланы с возникшей проблемной ситуацией и коротко обсуждаются способы ее устранения, выдвигаемые в соревновательном виде бригадами. Эти кадропланы с ситуациями заранее готовятся преподавателем в формате рассредоточенной презентации.

Для закрепления материала студентам к концу занятий готовятся контрольные вопросы «по знанию ролей и сценария», как по выполненным технологическими операциями, так и по устройству приборов. Они показываются на экране для устного опроса.

Преподавателю надо иметь «сценарий спектакля» в виде классического плана занятия, – «общей технологической карты», – и, конечно, «ведомость оценок» с критериями оценки каждой операции, и оценки как отдельных студентов, так и бригад. Она заполняется как по результатам изучения полевых материалов измерений бригад, так и по результатам, как говорят сейчас, «экспертного наблюдения» за студентами в динамике занятия.

«Ведомость оценок» используется для подведения итогов занятия, дает фактуру для выбора лучших и активных студентов, для выделения неудачных моментов в работе бригад и отдельных студентов и рекомендации, над чем им работать в будущем. Для наглядности ведомость фотографируется на смартфон и передается в ноутбук для показа на экране.

Мы рассмотрели один из этапов проведения занятия с использованием ИКТ. В целом внедрение таких занятий в учебный процесс требует достаточно высокой квалификации преподавателя, решительности и, если хотите, педагогической воли. Приходится пошагово продумывать ход занятия и методику его проведения, готовить комплект документов и презентаций для преподавателя и студентов. Однако после его проведения, если вспомнить параллели со «спектаклем», чувствуешь огромное удовлетворение, как «артисты» после удачно сыгранного «спектакля», так, как эффективность такого занятия на порядок выше обычного занятия.

В итоге на такого рода занятии, наряду с использованием информационных технологий,

в простейшем виде реализуются коммуникационные технологии, позволяющие, в конечном виде, достичь таких извечных педагогических, воспитательных целей занятия, как управление вниманием, повышение мотивации, подъем интереса к профессии.

## Литература

1. Брыксина О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник/ Брыксина О.Ф., Пономарева Е.А., Сониная М.Н. - М.: Инфра-М, 2018.- 549с.
2. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / под ред. Г.Г. Поклада. – М.: Академический проект; Трикеба, 2011. – 470с.