

Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по специальности «Прикладная геодезия»

*Васюхник Цырма Нанзатовна,
преподаватель*

Информационные коммуникационные технологии (ИКТ) прочно вошли во все сферы нашей жизни; современный человек не может представить себе жизни без интеллектуального помощника - персонального компьютера (ПК), без офисных и прикладных программ, интернета.

Модернизацию образования в современном обществе также невозможно представить без применения информационных и коммуникационных технологий. В Большой современной энциклопедии по педагогике[2] информационные технологии трактуются, как методы и средства преобразования, сохранения и использования информации в учебно-воспитательном процессе. ИТК являются одним из важнейших инструментов обеспечения доступности образования, инструментом, обуславливающим эффективность всех процессов учебной деятельности от управления образованием до воспитания.

Изменяется также содержание деятельности преподавателя; преподаватель перестает быть просто "репродуктором" знаний, становится разработчиком новой технологии обучения, что, с одной стороны, повышает его творческую активность, а с другой - требует высокого уровня технологической и методической подготовленности.

В педагогической практике существует следующая классификация средств ИКТ по области методического назначения:

-Обучающие, сообщают знания, формируют умения, навыки учебной или практической деятельности:

-Тренажеры, предназначены для разного рода умений и навыков, повторения или закрепления пройденного материала;

-Информационно-поисковые и справочные, сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации информации;

-Демонстрационные, визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;

-Имитационные, представляют определенный аспект реальности для изучения его структурных или функциональных характеристик;

-Лабораторные, позволяют производить удаленные эксперименты на реальном оборудовании;

-Моделирующие, позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения;

-Расчетные, автоматизируют различные расчеты и другие рутинные операции;

Компьютер практически решает проблему индивидуализации обучения. Обычно ученики, медленнее своих товарищей усваивающие объяснения преподавателя, стесняются поднимать руку, задавать вопросы. Имея, в качестве партнера компьютер, они могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения.

Компьютер значительно расширяет возможности представления информации.

На этапе приобретения новых знаний компьютер выступает в роли мощного демонстрационного средства, обеспечивая высокий уровень наглядности. На любом этапе занятия можно использовать компьютерные презентации. Сочетание рассказа преподавателя с демонстрацией презентации, позволяет акцентировать внимание обучающихся на особозначимых моментах учебного материала. Возможна демонстрация пошагового решения задач. Учебный материал в электронном варианте насыщается компьютерной графикой, видеофрагментами, удобной системой навигации по учебнику. Все эти элементы обеспечивают прочное усвоение материала, поскольку при этом используются зрительная, слуховая, ассоциативная память.

На этапе первичного закрепления можно давать схемы, формулы, таблицы, конспекты и т.д., помогающие находить решение задачи. Контроль знаний и умений обучающихся является одним из важнейших элементов учебного процесса. Можно организовать защиту рефератов и курсовых проектов студентов (поиск информации осуществляется в сети интернет, в печатных изданиях, а защита проводится в форме презентации).

Другая форма проведения контроля знаний и умений - это тестирование. Тесты могут быть различными:

- контролирующие, т.е. проверяющие уровень знаний;

- обучающие - корректирующие, т.е. имеющие справочный материал, к которому студент может обратиться в случае затруднения или неверного ответа.

Применять компьютерные программы можно на любом этапе занятия: при изучении нового материала, закреплении, на обобщающих занятиях, при повторении. Помимо непосредственного использования компьютерных программ в обучающих целях, есть возможности использования мульти библиотек и всемирной сети Интернет.

Конечно, для того чтобы использовать ИКТ, и преподаватель и студент должны быть знакомы с технологией работы на компьютере.

В своей работе я пользуюсь информационными технологиями на разных этапах деятельности:

1. При изложении нового материала.

Известно, что наиболее эффективный способ преподавания - это наглядная демонстрация и синхронное объяснение изучаемого материала [1]. В любой момент можно с помощью гиперссылок перейти к детализации информации. Классические и интегрированные уроки в сопровождении мультимедийных презентаций позволяют студентам углубить знания, полученные ранее, как говорится в английской пословице - "Я услышал - и забыл, я увидел - и запомнил".

Многу разрабатываются презентации в программах Power Point, которые используются при изложении учебного материала, позволяют

демонстрировать схемы, рисунки, таблицы и формулы, сопровождать занятие наглядными иллюстрациями.

2. При проведении практических занятий по изучению приборов используются обучающие видео- инструкции по работе с ними [3].

3. Используется ИКТ в комплексе с традиционными методами обучения. Например, при решении задач по определению координат дополнительных пунктов по формулам с использованием калькулятора выполняем проверку решения с помощью различных программ.

4. Одной из целей использования информационных технологий при обучении специальности «Прикладная геодезия» является развитие умения применять компьютеры, телекоммуникационные средства и программное обеспечение в профессиональной деятельности. На любых геодезических работах важным и необходимым элементом являются геодезические приборы. Компьютерные инновации позволили на порядок модернизировать и усовершенствовать геодезическое оборудование. На сегодняшний день, например, электронный тахеометр сочетает в себе теодолит, лазерный дальномер и компьютер для решения множества геодезических задач. Полученные в цифровом виде данные обрабатываются на компьютере с помощью специализированного программного обеспечения.

5. Использование программы Topocad при изучении модуля «Выполнение работ по топографическим съемкам, графическому и цифровому оформлению результатов». В программе Topocad возможно создать топографический план, получить цифровую модель рельефа, создать чертеж. также, получить данные из тахеометра или полевого контроллера, выполнить обмен данными с другими программами.

6. Система контроля и проверки (тестирование) [4].

Тесты незаменимы для проведения контроля, так как помогают быстро определить типичные ошибки, что позволяет сразу же устранить пробелы в знаниях. Тестирование, проводимое с помощью компьютера, имеет ряд преимуществ, над использованием тестов бумажных носителей. При автоматизированном тестировании обработка результатов производится в считанные секунды (это делает компьютер), что позволяет ликвидировать пробелы в знаниях прямо на занятии.

Проверка и оценка достижений обучающихся является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности преподавателя. Система контроля и оценки позволяет развивать у студентов умение проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, находить ошибки и пути их устранения.

7. При оформлении курсового проекта.

После завершения расчетов курсового проекта по МДК 01.01 «Выполнение работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения» студенты работают в программах Microsoft Word для оформления пояснительной записки и чертежей.

8. При выполнении самостоятельных работ.

Самостоятельная работа студентов с использованием ИКТ и Интернет-технологий – активный метод обучения, в процессе которого студенты по заданию решают не только учебную задачу, но и получают необходимые навыки работы с компьютером, с различной информацией. Активность этого метода определена, прежде всего, целью, которая в самостоятельной деятельности осознается студентом, становится для него актуальной и значимой.

Самостоятельные работы по моим предметам включают в себя, в том числе, создание презентаций в программе Power Point, используя Интернет-ресурсы. Ребята с интересом подбирают необходимую информацию, творчески подходят к созданию презентации, так как знают, что это реальный шанс получить хорошую оценку.

9. Информационно-коммуникационные технологии – такая организация образовательного процесса, которая базируется на средствах обмена учебной информацией на расстоянии. Активное использование ИКТ на занятиях дает возможность при необходимости плавно перейти на дистанционное обучение.

В перспективе моей педагогической деятельности – продолжение работы в уже наметившихся направлениях, в частности, совершенствования методик применения ИКТ в преподавании геодезических дисциплин. Использование ИКТ позволяет преподавателям и обучающимся нашего колледжа идти в ногу со временем. И особенно это важно для обучающихся, ведь знание компьютера, использование различных программ, умение оформлять и представлять результат своей работы пригодится им в будущей профессиональной деятельности, поможет стать грамотными специалистами.

Таким образом, ИКТ являются неотъемлемой частью современного образовательного процесса. В то же время применение ИКТ требует от преподавателя наличия знаний и компетенций, необходимых в этой сфере.

Могущество компьютера определяется человеком и теми знаниями, которыми он обладает.

Список использованных источников:

1. Лямзин Д.В. Использование ИКТ в учебном процессе // Материал из Letopisi.Ru — «Время вернуться домой».
2. Педагогика: Большая современная энциклопедия / [сост. Е.П.Рапацевич]. – Минск: Современное слово, 2005г. -720 с.
- 3.Видео- инструкция/ [электронный ресурс].- Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1duyEavcKKqpHALUOHpxpdG9lmxUnS-d2/view?usp=sharing>
- 4.Тест/ [электронный ресурс].- Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/199rKZweTYOuBUigEABzD77-HJ5BNWaix/view?usp=sharing>