Черникова Людмила Александровна,

преподаватель высшей квалификационной категории

ГБПОУ НСО «Новосибирский автотранспортный колледж»

**Формирование метапредметных компетенций в рамках проектной деятельности на уроках информатики**

Преподавание информатики осуществляется сегодня в условиях динамизма и нестандартности многих процессов, происходящих в обществе, утверждения нового характера деятельности и отношений между людьми. Именно подростковый возраст является наиболее сенситивным к любым внешним воздействиям. Общество постоянно ставит перед личностью массу проблемных ситуаций как профессиональных, так и личных. Молодому человеку важно не только социализироваться во взрослом обществе, но и освоить необходимые компетенции, чтобы соответствовать потребностям рынка труда и иметь высокую конкурентоспособность. Неограниченные возможности для саморазвития обучающегося, предполагающие творческий поиск, дает проектная деятельность.

«**Проект** – это целенаправленное, ограниченное по времени и ресурсам мероприятие, ориентированное на **создание уникального продукта**». Проектная деятельность в зависимости от реализуемых образовательных задач может принимать разнообразные формы: это может быть грандиозный проект на целый учебный год и более, он может быть и сквозным (то есть охватывающий несколько дисциплин), а может – проектом на один или несколько уроков (мини-проект) по одной дисциплине.

**Проектная деятельность** – один из лучших способов для совмещения современных информационных технологий, личностно-ориентированного обучения и самостоятельной работы обучающихся. Обращение к методу проектов возможно на уроке при проверке домашнего задания (сообщение), при изучении новой темы (защита реферата, выполнение творческой работы и т. д.), при закреплении изученного (создание презентаций).

Проектная деятельность рассматривает применение компьютерных технологий как составную часть работы над проблемой: поиск информации через Интернет, визуализация результатов через презентацию, построение статических схем и диаграмм через графические примитивы текстового редактора или электронных таблиц.

Именно путем использования метода проектов на уроках информатики появляется возможность формирования и развития не только предметных, но и метапредметных компетенций.

Метапредметная деятельность – это деятельность за пределами учебного предмета, которая направлена на обучение обобщенным способам работы с любым понятием, схемой, моделью и т.д. и связана с жизненными ситуациями. Современный преподаватель понимает, что необходимо не столько передавать обучающимся сумму тех или иных знаний, сколько научить их приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретёнными знаниями для решения новых познавательных и практических задач.

К метапредметным компетенциям при изучении дисциплины информатики относятся следующие:

1. умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
2. использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания;
3. использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
4. использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
5. умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
6. умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
7. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

На уроках информатики предлагаю студентам направления индивидуальных проектов, которые разрабатываются как самостоятельные соревновательные мероприятия. К ним относятся:

**Создание Web-сайта по материалам Великой Отечественной войны**

Студентам предлагается создание Web-сайта, посвященного Дню Победы в Великой Отечественной войне. Мероприятие проводится накануне праздника. В рамках этого направления студент вправе выбрать произвольную тему.

Задачи проекта: собрать необходимый справочный материал о Великой Отечественной войне; проанализировать и структурировать его на главной странице сайта;изучить различные источники, содержащие необходимую информацию; продумать дизайн Web-сайта; рассмотреть основные требования, предъявляемые к Web-странице; практически применить знания, полученных в курсе информатики; проанализировать назначение и востребованность своего сайта, спрогнозировать количество посетителей.

При выполнении такого проекта, студент учится формулировать цели данного проекта, составлять планы своей деятельности и определять средства, необходимые для их реализации. Использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки, уметь критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет, уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии. Такая работа способствует формированию стойкой гражданской позиции.

**Анализ данных социологического опроса**

Студентам предлагаются конкретные темы проектов **(об информационной безопасности, о вредных привычках, о студенческом самоуправлении)**. Социальный Проект выполняется в любой программе, выбранной студентом. Алгоритм создания социального проекта: введение (анализ, разъяснение актуальности и новизны по сравнению с аналогами, указание сферы применения, функционального назначения, выявление конкретной проблемы); постановка цели деятельности и конкретных задач. Подходить к представлению проекта нужно творчески, чтобы заинтересовать слушателей. Практически всегда успех презентации зависит от хорошего планирования, от умения уделять внимание способам выражения идей. Конечный план должен учитывать все аспекты презентации – вербальные, визуальные и социальные. Выполняя этот проект, студент развивает компетенции по использованию различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, учится использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки, интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет, публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии с аудиторией.

**Проекты по направлениям областных и федеральных мероприятий как перспектива участия в научно-практических конференциях (транспорт, экология, культура, наука)**

Студентам предлагается выполнить тематические исследовательские проекты, лучшие из которых станут участниками областных студенческих конференций. Темы предлагаются организаторами конференций или содержат межпредметные связи, связи с будущей профессиональной деятельностью. Так, например, в сквозном проекте студентка группы 1э-41 Синякова Кристина выбрав тему «Блокчейн в логистике» победила в номинации «Практическое применение» в фестивале «Формула профессий». В СГУГИТ в 2018 с проектом «Блокчейн-революция WEB-технологий» участвовала другая студентка группы 1э-39 Сапрунова Полина, и получила сертификат за активное участие, в сборнике «Информационные технологии программирования» была опубликована статья об ее проекте. При выполнения такого вида проекта студенты проводят исследования, используя различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере, используют всевозможные источники информации, овладевают способностью критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет, учатся публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации своего исследовательского проекта.

**Конкурс «Web-дизайн»**

Студенты на конкурсной основе разрабатывают свой сайт. Сайт разрабатывается в любом онлайн-конструкторе, доступном каждому пользователю. Для создания проекта для конкурса Web-дизайн, студенты выбирают актуальную тему, работают с интернет ресурсами, изучают, анализируют и структурируют в онлайн-конструкторе, наполняя шаблоны картинками, анимацией, информацией. Конструктор сайтов – сложная программно-реализованная система для создания веб-страниц без необходимости наличия знаний в сфере языков программирования. Они позволяют использовать заготовки, из которых собирается каркас будущего сайта. Преимущества: подходят для новичков, у которых мало или вообще нет опыта в создании сайтов; готовые модули с минимальным количеством настроек; наличие визуальных редакторов, позволяющих легко наполнять страницы контентом без необходимости разбираться в html. Тем самым используется дифференцированный подход в проектной деятельности. Это позволяет увлечь всех студентов независимо от траектории движения в образовательном пространстве. Я исходила из того, что дифференцированный подход к обучению – это прежде всего учет индивидуального темпа развития обучающегося и построение его личной траектории движения в образовательном пространстве. Студенты учатся определять цели данного проекта, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации, уметь анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах, уметь публично представлять результаты собственного исследовательского проекта, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

**Использование САПР Компас для технического моделирования**

На занятиях информатики студенты изучают основы построения 3D моделей в САПР Компас. Это способствует формированию межпредметных связей между дисциплинами «Информатика» и «Инженерная графика», «Информатика» и «Автомобили». Студентам предлагается сделать модель багги для конструирования в кружке колледжа или сборку какой-нибудь детали автомобиля. Создание собственных моделей способствует развитию образное – пространственное и техническое мышление. Ежегодно проводится конкурс творческих работ в САПР КОМПАС 3D. Целями этого конкурса является привлечение обучающихся к проектной и творческой деятельности студентов, развитие пространственного мышления. Итогом работы в САПР является выполнение модели по собственной задумке, тем самым обучающиеся развивают свой творческий потенциал. Выполняя этот проект, студент закрепляет знания и умения, полученные на дисциплинах «Устройство автомобиля», «Инженерная графика», «Техническая механика», использует различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.

**Интерактивный кроссворд в MS Excel**

Студентами 1 курса колледжа были созданы интерактивные кроссворды в MS Excel. Был проведен конкурс интерактивных кроссвордов, среди которых были выбраны самые лучшие: на английском языке «Марки автомобилей» и ПДД для школьников. Интерактивный кроссворд по ПДД был оформлен как практический проект для школьников и принял участие в региональных и областных научно-практических конференциях. С этим проектом студентка группы 1э-41 Синякова Кристина заняла 2 призовое место в областной научно-практической конференции «Профессия. Экология. Культура», а также в региональной конференции в СГУГиТ «Информационные технологии и программирование». При реализации этого вида проекта студенты учатся глубже понимать и использовать все функции MS Excel, применять эти навыки в практической деятельности. Они научатся определять цели проекта, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации.

Таким образом, рациональное соединение тем из разных спецдисциплин позволяет приблизить студентов к условиям профессиональной деятельности, где будущий специалист автомобильного транспорта должен знать и уметь применять на практике освоенный учебный материал. У студентов одновременно формируются профессиональные и метапредметные компетенции. Работа над проектом дает неограниченные возможности для саморазвития обучающегося, предполагает творческий поиск. Роль преподавателя – организация работы, консультация в подборе материала, помощь при затруднениях в работе.

Реализация учебных проектов осуществляется представлением на различных научно-практических конференциях, от областного уровня до регионального; публикациями в сборниках конференций и в средствах массовой информации.