

Безухова Елена Александровна

преподаватель информатики

ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Проектирование - образовательная технология формирования компетенций, которая предполагает специально организованный преподавателем и самостоятельно выполняемый студентами комплекс действий по решению значимой для обучаемого проблемы, завершающийся созданием продукта.

Работа над проектом характеризуется следующими основными признаками:

- а) Выбор темы проекта осуществляется студентом. Тема должна соответствовать учебной дисциплине «информатика», в рамках которой выполняется проект.
- б) Работа над проектом моделирует соответствующую работу в организации.
- в) Проект ориентирован на решение конкретной проблемы, его результат имеет потребителя. Цель проекта сужена до решаемой задачи.
- г) Проект может быть индивидуальным, но целесообразнее скоординированные совместные действия группы студентов.

Последовательность работы над проектом такова:

Стадия работы над проектом	Содержание работы на этой стадии	Деятельность студентов
Подготовка	Определение темы и цели проекта	Обсуждают тему с преподавателем и получают при необходимости дополнительную информацию. Устанавливают цели
Планирование	а) Определение источников информации б) Определение способов сбора и анализа информации в) Распределение задач (обязанностей) между	Вырабатывают план действий. Формулируют задачи

	членами команды	
Исследование	Сбор и анализ информации Формулирование выводов об условиях и способах достижения цели	Выполняют исследование при кураторстве преподавателя, анализируют информацию
Предложения	Разработка конкретных действий (их последовательности и содержания), отвечающих условиям и способам достижения цели	Разрабатывают предложения, тестируют их на аудитории, обсуждают с преподавателем, делают о выводы о необходимой коррекции предложений
Представление	Формирование итогового (скорректированного) варианта, его защита	Корректируют разработанные материалы, оформляют проект, презентуют его и доказывают обоснованность своих предложений

Итоговый вариант проекта как документ имеет следующую **структуру**:
Титульный лист: название проекта, составители проекта, проверяющий проекта.

Введение: цель и задачи проекта, краткое содержание разделов.

Аналитическая часть: методы исследования и их обоснование, описание хода и результатов исследования.

Проектная часть: сроки реализации проекта и общий план-график проектных мероприятий (организационных, профессиональных), конкретные разработки по каждому этапу проекта (документы, тексты публикаций, макеты и проч.).

Заключение: основные результаты проектной работы, сопоставленные с ее целью и задачами; при необходимости - перспективы развития проекта.

Список использованной литературы (при необходимости).

Приложения (при необходимости): исходные и /или дополнительные материалы: анкеты, графики, вспомогательные расчеты, копии документов и материалов и проч.

К **оформлению** проекта предъявляются следующие требования:

Проект оформляется на сброшюрованных листах формата А4 (210 х 297 мм) с одной стороны. Поля составляют: верхнее и нижнее — 2 см, правое — 1 см, левое — 3 см.

Все листы, кроме титульного, должны быть пронумерованы.

Шрифт оформления проекта — Times New Roman 12. Межстрочный интервал — 1,5.

Таблицы, рисунки, схемы и т. п. должны быть пронумерованы и озаглавлены.

При использовании в тексте проекта цитат, мнений других авторов, статистических материалов обязательны библиографические ссылки на первоисточники, которые должны быть указаны в списке литературы.

Защита проекта предполагает:

Презентацию итогового варианта проекта преподавателю курса или комиссии в составе преподавателя курса и одного - двух преподавателей ПЦК.

Защита может быть индивидуальной или групповой (по решению преподавателя курса), возможно с привлечением оппонентов из числа студентов.

Перед защитой проекта на каждого обучающегося составляется индивидуальная карта. В ходе защиты она заполняется педагогом-консультантом и сокурсниками, а затем и самим автором проекта. После этого подсчитывается среднеарифметическая величина из расчета баллов, выставяемых в данной позиции.

Таблица 1. Индивидуальная карта студента, защищающего проект

<i>Этапы</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Самооценка</i>	<i>Педагог</i>	<i>Коллеги по команде (группе)</i>
Защита	Представление (из 15 баллов)			
	Ответы на вопросы (из 15 баллов)			
Процесс проектирования	Интеллектуальная активность (из 10 баллов)			
	Творчество (из 10 баллов)			
	Практическая деятельность (из 10 баллов)			
	Умение работать в команде (из 10 баллов)			
Итог	Достигнутый результат (из 15 баллов)			

	Оформление (из 15 баллов}			
--	---------------------------	--	--	--

Суммирование в этом случае выглядит следующим образом: 85-100 баллов — «отлично»; 70-85 баллов — «хорошо»; 50-70 баллов — «удовлетворительно»; менее 50 баллов — «неудовлетворительно». Для избежания «двойки» за проект в ходе проектирования необходимо проводить консультации, дискуссии, насыщать учебную деятельность элементами самостоятельного познания и получения информации.

2-й способ. Для оценивания индивидуальной работы над проектом более удобна рейтинговая оценка (таблица 2). Подобная анкета заполняется в ходе защиты самим проектантом, его сокурсниками и педагогом.

Таблица 2. Рейтинговая оценка проекта

<i>Оценка этапов</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Баллы</i>
Оценка работы	Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы	5, 10, 20
	Объем разработок и количество предлагаемых решений	5, 10, 20
	Практическая ценность	5, 10
	Уровень самостоятельности участников	10, 20
	Качество оформления записки, плакатов и др.	5, 10, 15
	Оценка рецензентом проекта	5, 10
Оценка защиты	Качество доклада	5, 10, 20
	Проявление глубины и широты представлений по излагаемой теме	5, 10, 20
	Проявление глубины и широты представлений по данному предмету	5, 10, 20
	Ответы на вопросы преподавателя	5, 10
	Ответы на вопросы учащихся	5, 10

Итоговая оценка (балл): 180-140 баллов — «отлично»; 135-100 баллов — «хорошо»; 95-65 баллов — «удовлетворительно»; менее 65 баллов — «неудовлетворительно».

Защита проекта состоит из короткого доклада о сущности проделанной работы и полученных результатах и ответов на вопросы по существу проекта. Длительность выступления с докладом не должна превышать 7—10 мин.

Работа студента над проектом оценивается по четырехбалльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично). Оценка работы студента производится с учетом:

- обоснованности и качества анализа и разработок;
- самостоятельности и оригинальности решения задач проектирования;
- содержания доклада и качества ответов на вопросы.

Студенты, не представившие в установленный срок готовый проект или не защитившие его, считаются имеющими академическую задолженность и не допускаются к сдаче зачета или экзамена по данной дисциплине.

Приведём пример части проекта по информатике.

Тема проекта «Умный дом»

выполнил студент группы 4 АСУ Александров Максим.

Проверила: Безухова Е. А.



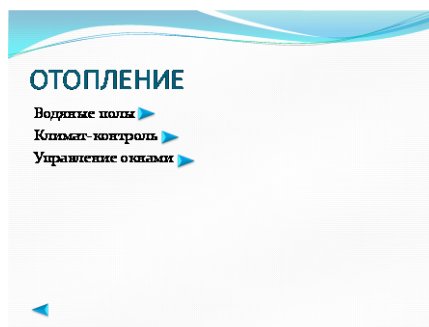
1 слайд: Умный дом — это жилой дом современного типа, организованный для проживания людей при помощи автоматизации и высокотехнологичных устройств. под «умным» домом следует понимать систему, которая обеспечивает безопасность и ресурсосбережение.



2 слайд: Эта система включает в себя: первое: отопление



3 слайд: В отопление входят такие услуги как



4 слайд: Водяные полы. В частных домах тёплый пол обычно используется для двух задач – отопления и комфорта. Актуален в межсезонье, когда уже приятно ходить по тёплой поверхности, но еще не имеет смысла включать систему отопления дома. Управление каждой зоной возможно осуществить через iPad, также возможно отдельно регулировать через настенные термостаты с различным дизайном.



5 слайд: Вторая услуга - это Климат-контроль. В некоторых домах стоит задача поддерживать постоянно температуру и влажность в доме для максимального комфорта их обитателей. Автоматика умного дома даёт команды на открытие/закрытие фрагуг и жалюзи, кондиционирование, управляет приточно-вытяжной вентиляцией, увлажнителем и осушителем воздуха.



6 слайд: Третья услуга - это Управление окнами. Автоматическое управление открытием или закрытием окон. Иногда для управления содержанием количества углекислого газа в атмосфере дома может использоваться

автоматизация форточек и регулировка положения окна. С помощью открытия окон умный дом производит проветривание помещений. Это гораздо дешевле, чем проветривание с помощью приточно-вытяжной установки. Алгоритм программы построен таким образом, что проветривание тесно завязано с контролем температуры в помещении. В этот момент кондиционеры и радиаторы не работают для экономии тепла.



7 слайд: Второе что включает в себя "умный дом" - это системы защиты дома:



8 слайд: Первая услуга этой системы это пожарно-охранная сигнализация. При выборе пожарно-охранной сигнализации необходимо учитывать один важный фактор. Любая сигнализация должна быть выведена на пульт охраны службы реагирования.



9 слайд: Вторая услуга - это Контроль работы параметров котельной. Одна из самых необходимых функций умного дома – контроль рабочих параметров котла, давления в системе. Функция контролирует такие параметры, как

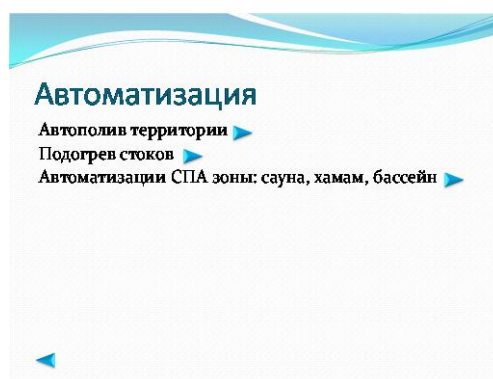
аварии от котла, давление в системе, протечку воды в котельной и температуру обратной воды в системе.



10 слайд: Третья услуга - это gsm информирование. Информирование через СМС не только передаёт состояние дома в ваше отсутствие, но и позволяет управлять различными настройками дома. Например, можно подготовить банный комплекс к Вашему приезду с работы или ввести дом в рабочий режим после долгого отсутствия заранее.



11 слайд: И третий пункт системы "умный дом" - это автоматизация.



12 слайд: Первая услуга этой области это автополив территории. В современном коттедже нет необходимости самому поливать территорию. Умный коттедж сам определит и включит полив в нужное время. Умный дом контролирует температуру на улице, наличие осадков, объем воды, необходимой для полива газона на участке.



13 слайд: Вторая услуга - это Подогрев стоков. Возможность автоматического управления подогревом желобов и стоков. В некоторых домах, для предотвращения образования наледи и препятствия нормального движения стоков при оттепели, подогреваются желоба и стоки.



14 слайд: И последняя услуга - это Автоматизации СПА зоны: сауны, бассейн. Умный дом заранее подготовит СПА зону: сауну или бассейн; к посещению и просушит после того, как Вы закончите отдыхать. Умный дом управляет тёплыми полами и подогревом сидений в СПА зоне, приточно-вытяжной вентиляцией в бассейне, готовит сауну к использованию.



Вывод Система «Умный дом» - это наше будущее, которое должно обеспечивать нам безопасность и ресурсосбережение.

Как вы поняли, перед вами была представлена лишь часть проекта по информатике, которая требовала не только творческого мышления, воображения, но и огромного количества времени.

В результате организации проектной деятельности по информатике у обучающихся должны:

- Сформироваться умения и навыки проектирования; умения работать в автономном режиме (автономность) и умения коммуникативного характера (совместность);
- Появиться опыт социального взаимодействия, сотрудничества, сотворчества;
- Повыситься интерес к учебному предмету и сформироваться внутренняя познавательная мотивация;
- Повыситься уровень активности, самостоятельности студентов и качества знаний;
- Сформироваться умения пользователя информационными ресурсами и средствами коммуникации.



Вывод: предполагается, что организация проектирования по дисциплине «Информатика» будет способствовать росту удовлетворенности всех участников образовательного процесса.

Литература

1. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2012
2. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
3. Бухтиярова И.Н. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении // Школьные технологии. 2011. №2. С. 108-114.
4. Васильев В. Проектная исследовательская технология. Развитие мотивации // Народное образование. 2010. №9. С. 177-180.
5. Кагаров Е.Г. Метод проектов в трудовой школе. Л., 2013. 80с.
6. Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе (с предисловием Н.В. Чехова). Л.: Изд-во Брокгауз-Ефрон, 2012. 43 с.
7. Пахомова Н. Учебные проекты: методология поиска // Учитель. 2000. №1. С. 41-45.
8. Пахомова Н. Учебный проект: его возможности // Учитель. 2000. №4. С. 52-55.

Дополнительная литература

1. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.
2. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.