|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Автор проекта | | | | |
| Фамилия, имя отчество | | | Наумов Иван Сергеевич | |
| Регион | | | Нижегородская область | |
| Населенный пункт, в котором находится школа/ОУ | | | г. Нижний Новгород | |
| Номер и/или названиешколы/ОУ | | | НГПУ | |
| Описание проекта | | | | |
| Название темы учебного проекта | | | | |
| Учебный проект Компьютерные сети | | | | |
| Предмет(ы) | | | | |
| Информатика | | | | |
| Класс(-ы) | | | | |
| *10-11 классы* | | | | |
| Приблизительная продолжительность проекта | | | | |
| *3 недели (9 часов классных занятий и 12 часов самостоятельной работы)* | | | | |
| Основа проекта | | | | |
| Образовательные стандарты | | | | |
| Согласно государственному образовательному стандарту по информатике для полной  школы изучение предмета направлено на достижение следующих целей:  • освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам  информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих  осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования;  информационным процессам в технологических и социальных системах;  • развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов  системного мышления;  • воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать,  работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда,  используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность  в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и  этические нормы работы с информацией;  • приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения,  передачи информационных объектов различного типа с помощью современных  программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации  информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального  проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда. | | | | |
| Вопросы, направляющие проект | | | | |
| Основополагающий вопрос | * Какое место в мире будут занимать сетевые технологии в будущем? | | | |
| Проблемные вопросы учебной темы | * Как передаются данные в сетях? * Что из себя представляют технологии физического уровня? * Что такое локальные вычислительные сети (ЛВС)? * Что такое сети TCP/IP? * Что такое глобальные сети? | | | |
| Учебные вопросы | * Что такое коммутация каналов и пакетов? * Что такое архитектура сетей? * Что такое маршрутизатор? * Какие характеристики имеет сеть? * Какие бывают линии связи? * Что такое кодирование и мультиплексирование данных? * Что такое беспроводная передача данных? * Что такое DNS и DHCP? * Что такое TCP/IP? | | | |
| План оценивания | | | | |
| График оценивания | | | | |
| **До работы над проектом** | | **Ученики работают над проектом и выполняют задания** | | **После завершения работы над проектом** |
| Стартовая презентация  учителя для выявления  первоначального опыта и  интересов учащихся,  мозговой штурм  вопросов, критерии  оценивания продуктов  проектной деятельности. | | ***Стратегии поддержки самостоятельности и взаимодействия, мониторинг прогресса.***  **Методы оценивания**   * совместное планирование, * обратная связь от сверстников, * наблюдение за работой групп. | | ***Стратегия доказательства понимания и умения.***  **Метод оценивания** – оценка продукта, созданного учениками, показывающего то, чему они научились.   * Лист оценивания вики-статьи, * Лист оценивания выступления |
| Описание методов оценивания | | | | |
| **Пояснение:**   1. В начале проектной деятельности проводится оценка первоначального опыта и интересов учащихся с помощью стартовой презентации. Перед учащимися ставятся проблемные вопросы ,ответы на которые они ищут в ходе исследования. Для планирования работы в группе используются листы планирования. С помощью листов самооценки каждый учащийся может оценить свой вклад в в работу с группой. 2. Преподаватель оценивает выполнение учащимися лабораторных работ. 3. Проводится взаимооценка выполнения лабораторных работ учащимися. 4. В конце проекта проводится внутригрупповая и индивидуальная рефлексия, выполняется итоговое самооценивание работы в группах. Учащиеся заполняют проверочный лист, который им предлагался в начале проекта, выявляют свои приращения. 5. Ученикам предлагается подготовить ментальную карту «Как сделать правильный выбор?», где отразит свой ответ на основополагающий вопрос. | | | | |
| Сведения о проекте | | | | |
| Необходимые начальные знания, умения, навыки | | | | |
| *Начальные знания и умения по информатике, полученные в 10-11 классах.* | | | | |
| Учебные мероприятия | | | | |
| 1. Вводное занятие   Проект начинается с обсуждением учениками вопросов по теме проекта.  Преподаватель предлагает буклет, в котором представлена проектная методика,  использующаяся при изучении данной темы, содержатся проблемные вопросы, на  которые ученики будут искать ответы.  Учащиеся делятся на 3 группы. Перед каждой группой ставится проблемный вопрос.  Ученики обдумывают план проведения исследований, выбирают исследовательские  методы, формы представления результатов, знакомятся с критериями оценивания  своих работ. Учитель рекомендует список ресурсов по теме проекта.   1. 1 неделя – определение цели и задач исследования, разработка плана исследования. 2. 2 неделя – работа в группах, отражение результатов работы в блогах, оценка хода   проектной деятельности.   1. 3 неделя – оформление результатов исследований, презентация результатов на   итоговой конференции, рефлексия. | | | | |
| Материалы для дифференцированного обучения | | | | |
| Ученик с проблемами усвоения учебного материала (Проблемный ученик) | В работе над проектом ученики выполняют доступные для себя  четко определенные задачи на основе продуманного алгоритма  действий. Они имеют возможность воспользоваться помощью  других участников группы, проконсультироваться с преподавателем.  Такие ученики должны почувствовать свою значимость в общем  деле, почувствовать, что они могут быть успешными. | | | |
| Одаренный ученик | Темы работ в каждой группе позволяют ученикам провести  исследование достаточно глубоко, проявив навыки критического и  системного мышления. Выполненные работы могут быть  представлены на внутривузовский конкурс ученических работ. | | | |
| Материалы и ресурсы, необходимые для проекта | | | | |
| Технологии – оборудование (отметьте нужные пункты) | | | | |
| Компьютеры, локальная вычислительная сеть | | | | |
| Технологии – программное обеспечение (отметьте нужные пункты) | | | | |
| СУБД/электронные таблицы, программы обработки изображений, программы разработки  веб-сайтов, настольная издательская система, веб-браузер, текстовые редакторы,  программы электронной почты, мультимедийные системы. | | | | |
| Материалы на  печатной основе | [Олифер В.Г., Олифер Н.А. - Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы (4-е издание)](http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3118772) Computer Networks, 5ed.  Автор: [Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл](http://www.ozon.ru/context/detail/id/7309924/#tab_person) | | | |
| Интернет-ресурсы | Свободная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/>  Справочные материалы: <http://inf1.info> | | | |