

Автор проекта			
Фамилия, имя отчество		Бушуева Валерия Вячеславовна и Медведева Анастасия Александровна С-09 (3 курс ППИ)	
Регион		Нижегородская область	
Населенный пункт, в котором находится школа/ОУ		Нижний Новгород	
Номер и/или название школы/ОУ		ВГИПУ	
Описание проекта			
Название темы вашего учебного проекта			
Возвведение мостов			
Краткое содержание проекта			
Данный проект предназначен для ознакомления студентов с базовыми знаниями о возведении мостов, историей и архитектурными особенностями. Помимо студентов среднего профессионального образования над проектом могут так же работать и студенты высших учебных заведений на таких дисциплинах как архитектура, строительное проектирование и др. Мосты играют очень значимую роль в жизни человека. По всему миру воздвигнуто огромное количество			

мостов и мостовых сооружений, от небольших перекинутых через маленькую речку до гигантских мостовых сооружений протяженностью в несколько километров. Каждый мост уникален и своеобразен, так же существуют отличительные признаки и виды мостов.			
Предмет(ы)			
Предмет: Мосты и транспортные сооружения, специальность: 2908 Строительство мостов.			
Класс(-ы)			
Базовый уровень среднего профессионального образования, квалификация – техник			
Приблизительная продолжительность проекта			
<i>Продолжительность курса 2 недели : 6 часов аудиторной работы и 8 часов самостоятельной работы.</i>			
Основа проекта			
Образовательные стандарты			
выпускник должен иметь представление: <ul style="list-style-type: none"> - о месте строительной отрасли в экономике страны; - о международных стандартах по оформлению строительных чертежей; - об общих законах движения и 			

<p>равновесия материальных тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об основах инженерной геологии; - об основных задачах геодезического обслуживания строительства; - о типах строительных машин и средств малой механизации и области их применения; - о различных методах расчета сметной стоимости в строительстве; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии; ❖ требования стандартов ЕСКД и СПДС к оформлению и составлению строительных чертежей; ❖ технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования (САПР); ❖ виды деформаций и основные расчеты на прочность, жесткость и устойчивость; ❖ основы электротехники, электроснабжения и электрооборудован ие строительных площадок; 			
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ❖ физические, механические, технологические свойства и области применения строительных материалов и изделий, правила их приемки и складирования; ❖ основные характеристики и свойства грунтов; ❖ законы движения подземных вод, методику инженерно-геологических изысканий для строительства; ❖ назначение, принципы действия, технико-экономические и эксплуатационные показатели основных строительных машин и средств малой механизации, правила их эксплуатации; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ пользоваться нормативной документацией при составлении строительных чертежей; ❖ выполнять строительные чертежи в ручной и машинной графике; ❖ выполнять эскизы и читать чертежи; ❖ выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость; ❖ пользоваться электрооборудованием 			
---	--	--	--

<p>строительной площадке с учетом энергосберегающих технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; ❖ определять необходимый объем инженерно-геологических изысканий для строительства, составлять инженерно-геологические разрезы и профили; ❖ определять производительность и подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения механизированных строительных работ; вести оперативный учет работы строительных машин, энергетических установок, транспортных средств; ❖ читать топографическую карту, определять по карте длины и ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты; по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальным и методами; 			
---	--	--	--

<p>✗ составлять сметную документацию;</p> <p>✗ оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;</p> <p>✗ использовать информацию о рынке;</p>			
<p>Дидактические цели / Ожидаемые результаты обучения</p>			
<p>После завершения проекта студенты смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для решения теоретических, практических и профессиональных задач; - распределять обязанности в классе; - выполнять оценку и самооценку проведенных исследований; - безопасно и ответственно использовать Интернет; - использовать сервисы Веб 2.0 для сотрудничества с студентами и преподавателями. 			
<p>Вопросы, направляющие проект</p>			
<p>Основополагающий вопрос</p>	К а к л ю д и с в я з		

	ы в а ю т с я д р у г с д р у г о м ?		
Проблемные вопросы учебной темы	К а к о в а и с т о р и я м о с т о в ? К а к о в ы о с о б е н н о с т и к о н		

с
т
р
у
и
р
о
в
а
н
и
я
и
с
т
р
о
и
т
е
л
ь
с
т
в
а
м
о
с
т
о
в
?
К
а
к
и
е
с
у
ш
е
с
т
в
у
ю
т
в
и
д
ы
и
м
о
с
т
о
в
?

К
а
к
и
е
м
о
с
т
ы
с
а
м
ы
е
з
н
а
м
е
н
и
т
ы
е
в
м
и
р
е
?

К
а
к
и
е
а
в
а
р
и
и
и
к
а
т
а
с
т
р
о
ф
ы
с
л
у
ч
а
л
и

	с ь с м о с т а м и ?		
Учебные вопросы	К а к и е в ы м о ж е т е в ы д е л и т ь и с т о р и ч е с к и е э т а п ы в с т р о и т е л		

ъ
с
т
в
е
м
о
с
т
о
в
?
Ч
т
о
п
р
е
д
с
т
а
в
л
я
е
т
с
о
б
о
й
к
о
н
с
т
р
у
к
ц
и
я
м
о
с
т
о
в
?
К
а
к
и
е
с
у
ш
е

с
т
в
у
ю
т
э
т
а
п
ы
с
т
р
о
и
т
е
л
ь
с
т
в
а
м
о
с
т
о
в
?
К
а
к
о
в
а
к
л
а
с
с
и
ф
и
к
а
ц
и
я
м
о
с
т
о
в
п
о
о
б

л
а
с
т
и
п
р
и
м
е
н
е
н
и
я
?
К
а
к
о
в
а
к
л
а
с
с
и
ф
и
к
а
ц
и
я
м
о
с
т
о
в
п
о
в
и
д
а
м
к
о
н
с
т
р
у
к
ц
и
й

?
К
а
к
о
в
а
а
р
х
и
т
е
к
т
у
р
а
м
о
с
т
о
в
?
К
а
к
и
е
м
о
с
т
ы
с
а
м
ы
е
и
з
в
е
с
т
н
ы
е
?
Ч
т
о
м
о
ж
е
т
с

	л е д о в а т ь и з н е п р а в и л ь н о й к о н с т р у к ц и и м о с т а ?		
План оценивания			
График оценивания			
До работы над проектом	Учен ики работ ают над прое ктом и выпо лняю т задан ия		После завершения работы над проектом

<ul style="list-style-type: none"> - мозговой штурм вопросов; - стартовая презентация преподавателя для выявления первоначального опыта и интересов студентов; - Критерии оценивания работы групп; - Самооценка уровней мышления и навыков рассуждений; - План работы по проекту. 	<ul style="list-style-type: none"> -Листы планирования работы в классе; -Листы самооценки и взаимооценки; - Блок проекта; -Консультации; -Неформальные интервью. 		<ul style="list-style-type: none"> - Самооценка, взаимооценка, экспертная оценка выполненных исследований; - Защита проекта на итоговой конференции; - Представление лучших работ.
Описание методов оценивания			
<p>В начале проектной деятельности проводится оценка первоначального опыта и интересов студентов (формирующее оценивание). Во время стартовой презентации педагога студенты участвуют в мозговом штурме, обсуждают план проведения проекта, критерии оценивания работы групп.</p> <p>Для организации работы внутри группы, учащиеся создают Google –группы, где отражается ход работы, организация и исследования.</p> <p>Студенты заполняют листы планирования работы в группе, выполняют самооценение своей</p>			

<p>работы. Преподаватель проводит тренинг по освоению технологии Вики, где студенты совместно вырабатывают критерии оценивания коллективных статей.</p> <p>Работа над темой исследования заканчивается представление результатов в виде карт знаний, презентаций, вики-статей, Google-сайтов др. После завершения работы на д проектом проводится конференция, над которой студенты демонстрируют результаты своих исследований в группе, а так же обсуждают работы других групп. Здесь оценивается глубина проведенного исследования, логичность представления материала, творческий подход, умение аргументировано выступать перед аудиторией, защищать свою точку зрения, участвовать в обсуждении, задавать вопросы.</p> <p>В конце проекта проводится внутригрупповая и индивидуальная рефлексия. Лучшие исследования рекомендуются для продолжения в рамках научно-исследовательской деятельности студентов, для предъявления на вузовский конкурс работ.</p>			
Сведения о проекте			
Необходимые начальные знания,			

умения, навыки				
<ul style="list-style-type: none"> - Знание основных элементов архитектурного строения; - Пользовательские навыки работы с ПК (текстовый, графический, табличный редакторы, создание презентаций, публикаций). - Умение осуществлять поиск и анализировать различные источники информации, в том числе в сети Интернет. 				
Учебные мероприятия				
<p>Организационно-подготовительный этап</p> <p>Знакомство с целями проекта и задачами проекта при помощи стартовой презентации и буклета преподавателя. -Обсуждение тем исследования.</p> <p>Формирование групп студентов.</p> <p>Проведение первичного самоанализа студентов.</p> <p>Составление плана работы группы, распределение функциональных обязанностей между членами группы.</p> <p>Организация сотрудничества между студентами в Google-группах и общения с преподавателем в блоге.</p> <p>Аналитический этап</p> <p>Подбор материала.</p> <p>Обсуждение со студентами критериев оценивания</p>				

<p>презентации, публикации, буклете, сообщения, вики-статьи, творческой работы и т.п.</p> <p>Промежуточное самооценивание участия в проекте. Обобщение и оформление результатов исследований.</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Оценка проекта по критериям оценивания.</p> <p>Анализ работы групп и каждого члена группы.</p> <p>Рефлексия участников проекта в блоге.</p> <p>Представление и защита проекта.</p> <p>Подготовка итоговой рефлексии преподавателем для обобщающего анализа работы по проекту.</p>				
Материалы для дифференцированного обучения				
Ученик с проблемами усвоения учебного материала (Проблемный ученик)	В р а б о т е н а д п р о е к т а у ч е н и			

К
и
в
ы
п
о
л
н
я
ю
т
д
о
с
т
у
п
н
ы
е
д
л
я
с
е
б
я
,,
ч
е
т
к
о
о
п
р
е
д
е
л
е
н
н
ы
е
з
а
д
а
ч
и
н
а
о
с
н
о
в
е
п

р
о
д
у
м
а
н
н
о
г
о
а
л
г
о
р
и
т
м
а
д
е
й
с
т
в
и
й
.О
н
а
и
м
е
ю
т
в
о
з
м
о
ж
н
о
с
т
ь
в
о
с
п
о
л
ь
з
о
в
а
т

ъ
с
я
п
о
м
о
ш
ъ
ю
д
р
у
г
и
х
у
ч
а
с
т
н
и
к
о
в
г
р
у
п
п
ы
,
п
р
о
к
о
н
с
у
л
ь
т
и
р
о
в
а
т
ь
с
я
с
п
р
е
п
о
д

а
в
а
т
е
л
я
м
. Т
а
к
и
е
у
ч
е
н
и
к
и
д
о
л
ж
н
ы
п
о
ч
у
в
с
т
в
о
в
а
т
ь
с
в
о
ю
з
н
а
ч
и
м
о
с
т
ь
в
о
б
ш
е
м

	д е л е , п о ч у в с т в о в а т ь , ч т о о н и м о г у т б ы т ь у с п е ш н ы м и .		
Одаренный ученик	Т е м ы р а б о т в к а ж д о й		

Г
р
у
п
п
е
п
о
з
в
о
л
я
ю
т
у
ч
е
н
и
к
а
м
п
р
о
в
е
с
т
и
и
с
с
л
е
д
о
в
а
н
и
е
д
о
с
т
а
т
о
ч
н
о
г
л
у
б
о
к
о

,
п
р
о
я
в
и
в
н
а
в
ы
к
и
к
р
и
т
и
ч
е
с
к
о
г
о
и
с
и
с
т
е
м
н
о
г
о
м
ы
ш
л
л
е
н
и
я
. В
ы
п
о
л
н
е
н
н
ы
е
р
а
б

	о т ы м о г у т б ы т ь п р е д с т а в л е н ы н а в у з о в с к и й к о н к у р с р а б о т .		
Материалы и ресурсы, необходимые для проекта			
Технологии – оборудование (отметьте нужные пункты)			
Фотоаппарат, лазерный			

диск, видеомагнитофон, компьютер(-ы), принтер, видеокамера, цифровая камера, проекционная система, видео-, конференц-оборудование, DVD-проигрыватель, сканер, другие типы интернет-соединений, телевизор			
Технологии – программное обеспечение (отметьте нужные пункты)			
Электронные таблицы, программы обработки изображений, программы разработки веб-сайтов, настольная издательская система, веб-браузер, текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы, другие справочники на CD-ROM			
Материалы на печатной основе	у ч е б н и к и , м е т о д и ч е с к и е п о с о б и я,		

	х р е с т о м а т и и , л а б о р а т о р н ы е п о с о б и я , с п р а в о ч н ы й м а т е р и а л и т . д .			
Другие принадлежности				

--	--	--	--

Интернет-ресурсы	C п и с о к в е б - а д р е с о в ,, н е о б х		

о
д
и
м
ы
х
д
л
я
п
р
о
в
е
д
е
н
и
я
п
р
о
е
к
т
а