

Материально-техническое обеспечение физического факультета

В аудиторный фонд факультета входят лекционные аудитории, учебные и научно-исследовательские лаборатории, кабинеты по специальным дисциплинам, учебные и швейные мастерские и компьютерные классы. Учебные аудитории факультета оснащены стационарными или мобильными мультимедийными комплексами.

Студенты имеют свободный доступ в локальную сеть Университета и в сеть Интернет в компьютерных классах физического факультета и через wi-fi - соединение в учебных корпусах Университета.

Компьютерные классы оборудованы персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет и локальную сеть ПГТПУ.

Учебные физические лаборатории по общей физике, оборудованные комплектами лабораторных работ по механике, молекулярной физике, электричеству и магнетизму, оптике и атомной физике.

Учебные кабинеты по теории и методике преподавания физики и информатики:

Школьный кабинет физики/информатики, оснащенный: персональными компьютерами (14 рабочих мест), объединенными в локальную сеть и имеющими выход в Интернет; АРМ учителя; интерактивную доску; стационарный мультимедиа комплекс; стандартное и специальное ПО для управления и поддержки учебного процесса по физике и информатике в средней школе и вузе.

Кабинеты школьного физического эксперимента, оснащенные: типовым оборудованием для демонстрационного физического эксперимента и школьного физического практикума; персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющими выход в Интернет; интерактивной доской; стационарным мультимедиа комплексом, базовыми и ресурсными наборами (LEGO MINDSTORMS Education EV3), программным обеспечением (EV3 Software) по образовательной робототехнике, образовательными наборами "Амперка" на микроконтроллере Arduino, дополнительными датчиками и комплектами полей для соревнований роботов, ноутбуками. На компьютерах установлено стандартное и специальное ПО для управления и поддержки учебного процесса по физике в средней школе и вузе.

Компьютерный класс, оснащенный: персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющими выход в Интернет; мобильным мультимедиа комплексом; стандартным и специальным ПО для управления и поддержки учебного процесса информатике в средней школе и вузе, а также программное обеспечение BaseGroup Labs (технологии анализа данных), в соответствии с сертификатом участника партнерской программы для вузов в области образования.

Лаборатория Цифровых образовательных ресурсов и педагогического проектирования, в состав которой входят: серверная, компьютерный класс, технический кабинет, малый издательский комплекс, аудио- и видеомонтажный комплекс, студия аудио- и видеозаписи. Материально-техническое оснащение Лаборатории включает более 200 единиц разнообразной аппаратной и специальной техники: сервер интернет-приложений, файл-сервер, видеосервер; 28 персональных компьютеров, 3 компьютера для работы с видеоресурсами, ноутбуки, акустические системы, веб-камеры, графические планшеты, электронную доску, мультимедиа

проекторы и экраны, принтеры, сканеры, мобильный акустический комплекс, аудиомэгнофон, видеомэгнофон, телевизор, MIDI клавиатуру, цифровые фотоаппарты и видеокамеры, комплект студийного осветительного оборудования, операторский мобильный свет, микрофонную радиосистему, комплект оборудования для малого издательского комплекса (цифровой дупликатор, копировальный аппарат, дупликатор CD/DVD, резак для бумаги, листоподборщик, переплетчик, степлер-фальцовщик), ресивер спутникового сигнала, спутниковую антенну, пакет подключения к спутниковым образовательным программам, стандартное и специальное ПО для обеспечения учебного процесса на базе Лаборатории.

ПО лаборатории ЦОР и педагогического проектирования, установленное на компьютерах в учебных классах:

1. MS Windows XP Pro (rus), (33 лицензии)
2. MS Windows 2003 Server Standard Edition, 3 серверные лицензии)
3. Антивирусное ПО (36 лицензий)
4. Набор офисных программ (33 лицензии)
5. ПО для создания/редактирования изображений (18 лицензий)
6. ПО для подготовки макетов документов и публикации документов (18 лицензий)
7. ПО для разработки веб-ориентированных flash-приложений (18 лицензий)
8. ПО для разработки 3х мерной графики (18 лицензий)
9. ПО для редактирования звука (18 лицензий)
10. ПО для конвертирования аудио/видео файлов (18 лицензий)
11. ПО для нелинейного видеомонтажа (18 лицензий)
12. ПО для записи на CD/DVD диски (18 лицензий)
13. ПО для разработки интерактивных мультимедийных обучающих приложений (3 лицензии)
14. ПО для быстрой разработки приложений на языке C++ (3 лицензии)
15. ПО для создания кросс-платформенных интерактивных приложений (3 лицензии)
16. Сервер баз данных (1 лицензия)
17. ПО для создания Internet-портала (1 лицензия)
18. Межсетевой экран и прокси-сервер (3 лицензии)
19. ПО для конвертации в формат потокового аудио/видео (1 лицензия)

Лаборатория вибрационной гидромеханики, оборудованная электродинамическими и механическими вибростендами, скоростной видеокамерой, жидкостными термостатами, фото и видеокамерами, многоканальными источниками питания, цифровой лабораторией ZETLab, шаговыми двигателями, комплектами для измерения физико-химических свойств жидкости (вискозиметрами, ареометрами, тензиометром), лабораторными весами, токарным, фрезерным и сверлильным станками, комплектами ручного инструмента для обработки дерева и металла.

Все научные и образовательные экспериментальные установки оснащены компьютерами. Лаборатория также оснащена мощной рабочей станцией для проведения численных расчетов гидродинамических задач.

Вычислительная лаборатория моделирования сложных систем включает

1. Рабочая станция Intel Core 2 Quad Q9300, 2Gb memory, HDD 250 Gb.

2. Персональный компьютер Intel Core2 Duo E8400, 1 Gb memory, HDD 160 Gb

Учебная мастерская по технологии, оборудованная токарными станками по металлу ТВ-4, станком токарным по дереву «Корвет-71», сверлильным станком ZJ-4113A, муфельной печью, верстаками с тисками слесарными ТСС-125, машиной электрической ударной МЭУ-125М-01, точилом МИ, шуруповертом, электроперфоратором МЭП-500ЭРУ-05, электропилой маятниковой ПЭМ-550Э, сварочным инвертором POWER MAN 160, комплектами ручного инструмента для обработки дерева и металла.

Швейная лаборатория, оборудованная универсальными и специализированными (*промышленными*) швейными машинами: петельная (*полуавтомат*) 25кл ПМЗ, скорняжная «Veritas», «PROTEX», «Typical», машина 1022кл; промышленная обметочная швейная машина (*оверлок*) «Veritas»; стол гладильный складной, гладильная доска, утюг с парогенератором SUPER mini 2000; лекало портновское из оргстекла; зеркало; комплект карт по швейному делу, комплект таблиц «Рабочие органы швейных машин (*регулировка*)», учебный альбом «Технология обработки тканей»; метры деревянные; стол раскройный; болванки портновские; ленты измерительные (*см*); ножницы закройные, раскройные, портновские, зиг-заг; манекены женские и мужские.

Учебно-производственный кабинет конструирования и моделирования изделий из ткани включает технологическое оборудование для швейных работ, в том числе бытовые электрические швейные машины - универсальные «JANOME» и «NECCHI», обметочные электрические машины (*оверлоки*): «Janome», «FAMILY», «FAMILY ML 244», «Бразер»; электрические утюги «Вгаип», «Tefal»; гладильные доски; манекены; микроскопы «Юннат-2П-3» для изучения структуры тканей, микроскопы «Микромед-С11»; электронную телелупу цветную «БТП-7621», компьютер с доступом в Интернет, и стационарный мультимедиапроектор ASER XD1280D; ноутбук «Toshiba»; экран демонстрационный на штативе; принтер HP; лекало портновское из оргстекла; весы электронные, весы с гирями; линейку с ножом для раскроя, муляжи «Набор для рисования», «Набор овощей», «Набор фруктов»; ножи раскройные для лоскутной техники; ножницы закройные, раскройные, портновские, зиг-заг; орнаменты «Лотос», «Лист» (*гипс*), полукапитель «Ионическая» (*гипс*), геометрическое тело (набор из 7 предметов - *гипс*), стопу натуральную (*гипс*), голову анатомическую, голову Венеры (*гипс*), маску Дианы (*гипс*), малый торс Венеры (*гипс*), кисть женскую, мужскую (*гипс*), детали лица (*набор из 5 предметов - гипс*); стол раскройный; фены; электроинструмент для нанесения воска (*техника батик*); учебный альбом «Цветоведение»; болванки портновские; коллекции: «Лен», «Волокна», «Шерсть», «Хлопок»; коврики для раскроя ткани; клеевые пистолеты; лупу для вышивания, лупу-линейку; прибор для испытания на разрыв тканей, толщиномер.